

MINES AGNICO EAGLE LTÉE

PROJET AKASABA OUEST

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET
COMMENTAIRES DU MINISTÈRE DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

RÉF. : N° 1203-QST-001

JANVIER 2016

PROJET AKASABA OUEST

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Réponses aux questions et commentaires du ministère du
Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques

Mines Agnico Eagle Ltée

Projet n° : 141-14776-03

Date : Janvier 2016

Étude d'impact environnemental et social déposée au
Ministre du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
(n° de dossier : 3211-16-015)

et à

l'Agence canadienne d'évaluation environnementale
(n° de dossier : 80090)

WSP Canada Inc.

3450, boul. Gene-H.-Kruger,
bureau 300
Trois-Rivières (Qc) G9A 4M3

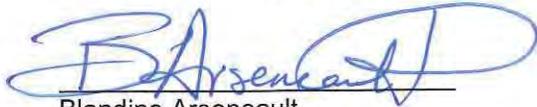
Téléphone : +1 819-375-1292
Télécopieur : +1 819-375-1217
www.wspgroup.com



SIGNATURES

APPROUVÉ PAR :

MINES AGNICO EAGLE LTÉE



Blandine Arseneault
Directrice Environnement

WSP CANADA INC.



Josée Marcoux, géographe, M.Sc.
Directrice de projet

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

MINES AGNICO EAGLE LTÉE

Directeur de projet	Alain Cossette
Directrice Environnement	Blandine Arseneault
Collaborateurs	Jean-François Doyon
	Mélissa Desrochers
	Mélanie Roy
	Josée Brazeau
	Rosaire Émond
	Jean-François Lagueux

WSP CANADA INC. (WSP)

Directrice de projet	Josée Marcoux, géogr. M. Sc.
Adjoint à la direction de projet	Yanick Plourde, biol. M. Sc.
Collaborateurs	Alain Chabot, biol. B. Sc. – Caribou forestier
	Ahmed Meknaci, ing. – Ambiance sonore
	Gilles Vaillancourt, géogr. M.G.P. – Coordonnateur milieu humain
	Jean Carreau, biol. M. Sc. – Ichtyofaune
	Julie McDuff, biol. – Chiroptères
	Louise Grimard, géogr. B. Sc. – Milieu humain et réviseure
	Marie-Claude Dion-St-Pierre, ing. – Bilan d'eau
	Marilyn Sigouin, biol. M. Sc. – Coordonnatrice flore
	Patrice Choquette, ing. M. Sc. A. – Coordonnateur ambiance sonore
	Remi Duhamel, ing. M. Sc. – Faune terrestre et herpétofaune
	Simon Latulippe, ing. – Bilan d'eau

Cartographie et géomatique

Mylène Lévesque, B. Sc., D.E.S.S. – Coordonnatrice cartographie

Chantale Landry, techn. carto. – Cartographie

Christine Thériault, techn. carto. – Cartographie

Paul-André Biron, techn. carto. – Cartographie

Pierre Cordeau, techn. carto. – Cartographie

Édition

Nancy Laurent, techn. – Secrétaire de projets

AUTRES COLLABORATEURS EXTERNES

Richelieu Hydrogéologie inc.

Yves Leblanc, ing.

Golder & Associates Ltd

Valérie Bertrand, ing.

Référence à citer :

WSP. 2016. *Projet Akasaba Ouest. Complément à l'étude d'impact environnemental et social. Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.* Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Ltée. 128 pages et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
1.4	Aperçu du projet Akasaba Ouest	1
1.4.5	Gestion des résidus	1
2	Contexte et justification du projet	3
2.4.2	Lois et règlements applicables	3
2.4.3	Permis et autorisations	4
3	Consultations et engagements des parties prenantes	5
3.4	Consultations et engagements des parties prenantes	5
3.4.3	Modalités de la démarche de consultation	5
3.4.3.6	Enjeux et préoccupations soulevés.....	5
3.4.3.7	Rencontre des communautés autochtones.....	5
4	Description des variantes de réalisation du projet	7
4.5	Transport de minerai	7
5	Description du projet	9
5.2	Ressources minérales.....	9
5.3	Extraction minière.....	10
5.3.5	Traitement du minerai	10
5.3.5.1	Usine Goldex	10
5.4	Infrastructures minières au site Akasaba Ouest.....	11
5.4.2	Infrastructures routières	11
5.4.9	Ligne de transport d'électricité	11
5.5	Caractérisation géochimique	15

5.6	Gestion des aires d'accumulation	16
5.6.1	Gestion du minerai	16
5.6.2	Gestion des roches stériles.....	18
5.6.2.1	Haldes de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité et lixiviables.....	18
5.7	Gestion des eaux	22
5.7.1	Plan de gestion des eaux.....	22
5.7.2	Bilan d'eau.....	27
5.8	Gestion des matières résiduelles.....	29
5.9	Restauration minière	30
5.9.4	Bâtiments et infrastructures.....	31
6	Description du milieu récepteur	33
6.2	Milieu physique.....	33
6.2.4	Géomorphologie.....	33
6.2.4.3	Dépôts de surface.....	33
6.2.5	Hydrogéologie.....	34
6.2.5.3	Qualité de l'eau souterraine.....	45
6.2.8	Qualité de l'eau de surface	46
6.2.9	Qualité des sédiments.....	47
6.3.	Milieu biologique.....	51
6.3.1	Végétation.....	51
6.3.2	Faune terrestre.....	70
6.3.2.1	Caribou forestier	70
6.3.2.2	Orignal, ours noir et cerf de virginie.....	78
6.3.2.3	Animaux à fourrure.....	79
6.3.3	Ichtyofaune.....	79

6.3.4	Herpétofaune.....	80
6.3.6	Chiroptères.....	83
6.4	Milieu humain.....	83
6.4.1	Planification et aménagement du territoire.....	83
6.4.1.2	Planification régionale	83
6.4.3.4	Institution et usages publics	86
6.4.5	Infrastructures.....	86
6.4.5.1	Transport	86
6.4.6.1	Zones d'étude.....	87
7	Identification et évaluation des impacts sur l'environnement	89
7.1.3.3	Présentation de l'évaluation des impacts	89
7.2	Évaluation des impacts.....	91
7.2.1	Impacts sur le milieu physique	91
7.2.1.5	Atmosphère	91
7.2.1.6	Bruit et vibration	91
7.2.2	Impacts sur le milieu biologique.....	98
7.2.2.2	Ichtyofaune et habitat du poisson	111
7.2.3	Impacts sur le milieu humain	117
7.2.3.5	Circulation et sécurité	117
7.2.3.6	Économie locale et régionale	118
7.2.3.10	Qualité de vie.....	119
8	Évaluation des effets cumulatifs	123
9	Gestion des risques d'accident	125
9.3.6	Rejet d'eau non-conforme à l'effluent final.....	125

9.4	Plan de mesures d'urgence	125
10	Programme de surveillance et de suivi	127
10.3	Suivi	127
10.3.1	Suivi de la qualité de l'effluent et de l'eau dans le milieu récepteur	127

TABLEAUX

Tableau QC-7 :	Comparaison des scénarios pour le chemin de transport du minerai jusqu'à la mine Goldex	7
Tableau QC-11 :	Superficie des groupements végétaux dans l'emprise de la ligne électrique projetée	12
Tableau QC-37 :	Fréquence d'insertion des éléments de contrôle de la qualité	35
Tableau QC-38 :	Paliers de pression effectués pour chacun des essais de perméabilité	35
Tableau QC-40 :	Méthode d'interprétation des essais de perméabilité	38
Tableau QC-45 :	Méthode de calcul et conditions d'application	42
Tableau QC-47 :	Liste des paramètres physicochimiques d'analyse des puits résidentiels	43
Tableau QC-56 :	Statistiques descriptives des échantillons de sédiments prélevés dans les cours d'eau de la zone d'étude	49
Tableau QC-58a :	Valeur écologique des groupements végétaux de la zone d'inventaire	52
Tableau QC-58b :	Bilan des pertes de milieux naturels par empiètement direct	55
Tableau QC-58c :	Bilan des pertes directes et indirectes causées par l'aménagement du chemin de transport du minerai dans des tourbières	55
Tableau QC-62 :	Espèces floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude restreinte	62
Tableau QC-89a :	Puissance acoustique des équipements et contribution aux points récepteurs	93

CARTES

Carte QC-11 :	Groupements végétaux dans l'emprise de la ligne électrique projetée	13
Carte QC-58 :	Inventaire des groupements végétaux – Secteur de la mine projetée	53
Carte QC-60 :	Variante du chemin de transport du minerai	59
Carte QC-62a :	Habitat potentiel de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles – Secteur de la mine projetée	65

Carte QC-62b :	Habitat potentiel de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles – Secteur du chemin de transport du minéral projeté	67
Carte 6-17 :	Stations d'échantillonnage pour les inventaires fauniques	81
Carte QC-85 :	Correction aux abris sommaires	88
Carte QC-86 :	Accès à la mine Akasaba Ouest en provenance de l'est.....	90
Carte QC-89 :	Localisation et trajets des équipements mobiles à la mine Akasaba Ouest.....	95
Carte QC-90 :	Simulation de l'effet cumulatif des perturbations sur le caribou forestier de Val-d'Or	101
Carte QC-92 :	Simulation de propagation sonore – Année 3.....	109
Carte QC-93 :	Réduction anticipée du débit des cours d'eau 2 et 3	113

PLAN

Plan QC-93 :	Plan de gestion des eaux période d'exploitation années 1 à 4.....	115
--------------	---	-----

FIGURE

Figure QC-97 :	Relation entre le bruit résiduel et les vitesses du vent mesurées.....	121
----------------	--	-----

GRAPHIQUES

Graphique QC-89a :	Résultats en tiers d'octaves au point récepteur P1	94
Graphique QC-89b :	Résultats en tiers d'octaves au point récepteur P2	97

ANNEXES

Annexe QC-6	COMPTE RENDU DE LA SÉANCE PUBLIQUE D'INFORMATION À KITCISAKIK
Annexe QC-11	PLANS ET COUPES DE LA LIGNE ÉLECTRIQUE À 25 KV PROJETÉE
Annexe QC-12	MÉMORANDUM TECHNIQUE – RÉSULTATS DES ESSAIS CINÉTIQUES (MISE À JOUR)
Annexe QC-24	VUE EN PLAN ET PROFIL – FOSSÉS DE COLLECTE DES EAUX DE CONTACT B, C ET D
Annexe QC-26	SCHÉMAS ANNUELS DU BILAN DES EAUX
Annexe QC-44	FICHES D'INTERPRÉTATION DES ESSAIS CORRIGÉES
Annexe QC-49	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU SOUTERRAINE
Annexe QC-50	CERTIFICATS D'ANALYSE DE L'EAU SOUTERRAINE ET CERTIFICATS D'ACCREDITATION DES LABORATOIRES

X

Annexe QC-52 et QC-55	CERTIFICATS D'ANALYSE POUR LA QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS
Annexe QC-58	RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX (MISE À JOUR)
Annexe QC-97	DONNÉES CLIMATIQUES ET ROSE DES VENTS

AVANT-PROPOS

Le présent document est un complément de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) soumise en août 2015 au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet Akasaba Ouest de Mines Agnico Eagle Ltée (AEM) à Val-d'Or.

Il contient les réponses aux questions et commentaires résultant de l'analyse sur la recevabilité de l'ÉIES effectuée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC ainsi que de certains autres ministères et organismes.

Pour faciliter la lecture du document, chacune des annexes porte le même numéro que la question à laquelle elle réfère. Il en est de même pour les tableaux, figures et cartes, sauf pour ceux qui réfèrent explicitement à l'ÉIES ou aux différentes études sectorielles. Également, mentionnons que les questions originales ont été reprises textuellement dans le présent document de façon à éviter toute erreur d'interprétation.

Enfin, il est à noter que les questions QC-105 à QC-116 relatives à la qualité de l'air seront transmises au MDDELCC dans un document séparé.

1 INTRODUCTION

1.4 APERÇU DU PROJET AKASABA OUEST

1.4.5 GESTION DES RÉSIDUS

QC-1 Il est mentionné à la section 1.4.5 de l'étude d'impact :

« Les résidus générés par le minerai Akasaba Ouest et usinés à Goldex seront acheminés en partie au parc à résidus du site de Manitou et, en partie, sous forme de remblai dans les chantiers souterrains de la mine Goldex. Ces deux modes de disposition des résidus sont déjà encadrés par un certificat d'autorisation. »

La gestion de résidus entre Goldex et Manitou est encadrée par une entente contractuelle datant de mars 2008. Cette entente a-t-elle été réévaluée en fonction de l'ajout des résidus générés par Akasaba Ouest pour la restauration du site de Manitou ?

Réponse

Les caractéristiques physiques et chimiques des résidus Akasaba Ouest étant comparables au rejet de la mine Goldex, l'entente contractuelle ne nécessiterait pas de modification selon notre compréhension et les discussions que nous avons eues avec notre partenaire, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). À cet effet, on mentionne dans l'entente qu'il est possible d'«...accepter un excédent de tonnage...de minerai additionnel au concentrateur de Goldex à condition que des analyses confirment que les résidus ainsi produits soient comparable... ».

Le projet a été présenté au comité de gestion Manitou-Goldex (composé de représentants du MERN et d'AEM) en 2014. Également, une demande d'autorisation formelle sera faite auprès du MERN afin de déposer le mélange de résidus Akasaba Ouest et Goldex au site Manitou.

2 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.4.2 LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES

QC-2 L'initiateur de projet mentionne que son projet est visé par le Règlement sur le captage des eaux souterraines. Il est à préciser que ce règlement a été remplacé par le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2. r. 35.2).

Réponse

AEM prend bonne note de ce commentaire.

QC-3 Le projet Akasaba Ouest est visé par le Programme de réduction des rejets industriels en vertu de l'article 0.1 du Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel. Son assujettissement est relié à la capacité d'extraction annuelle de minerai excédant 2 millions de tonnes métriques de minerai par année.

Le document « *Références techniques pour la première attestation d'assainissement - Établissements miniers*¹ » indique les exigences d'exploitation qui seront inscrites dans l'attestation d'assainissement. Il est disponible sur le site Internet du Ministère. Le projet soumis par l'initiateur de projet pour sa demande d'attestation d'assainissement devra donc prévoir l'ensemble des infrastructures, des équipements de mesure et de contrôle, des équipements d'échantillonnage, etc., nécessaires au respect des différentes conditions d'exploitation, et ce, pour tous les types de rejets.

En conformité avec le principe du pollueur-payeur, l'établissement industriel se voit imposer des frais annuels. Ces derniers sont constitués d'un montant fixe auquel s'ajoute un montant basé sur la quantité de certains contaminants rejetés dans l'environnement. Les résidus miniers sont visés par cette tarification. Un guide explicatif² sur le calcul des droits annuels exigibles des titulaires d'une attestation d'assainissement est maintenant disponible.

Les résidus miniers qui ont été tarifés et qui sont valorisés au cours de la période d'exploitation pourront être éligibles à une déduction au niveau de la tarification, laquelle sera calculée sous certaines conditions. Les *Lignes directrices relatives à la valorisation des résidus miniers*³ établissent les règles pour déterminer les modes de gestion de résidus miniers produits par un établissement industriel pouvant être reconnu comme une activité de valorisation.

¹ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/prri/references-tech-mines.pdf>

² <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/prri/guide-droits-annuels.pdf>

³ http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/prri/lignes_directrices_valorisation_residus_miniers.pdf

Réponse

Le guide du MDDELCC (2014) portant sur les références techniques pour la première attestation d'assainissement en milieu industriel stipule que seuls les établissements miniers qui font l'extraction du minerai et dont la capacité annuelle est supérieure à deux millions de tonnes métriques sont assujettis aux attestations d'assainissement. Certes, le tableau 5-4 de l'étude d'impact fait ressortir un taux d'extraction légèrement supérieur à 2 Mtm à l'année 4, mais qu'il ne s'agit que d'un scénario de minage. Si l'on considère que globalement, le projet Akasaba Ouest prévoit l'extraction d'un total de 5,1 Mtm de minerai sur quatre ans, c'est un volume moyen annuel de l'ordre de 1,28 Mt de minerai qui sera extrait de la fosse. Rappelons que la capacité mensuelle excédentaire de traitement du minerai à l'usine de Goldex est de 85 000 tm. Les volumes présentés précédemment pourront évidemment varier quelque peu en fonction de la production, mais ils demeureront toujours en deçà de 2 Mtm/an, lorsque ramenés sur la base d'années civiles. Par conséquent, une attestation d'assainissement n'est pas requise pour le projet Akasaba Ouest.

2.4.3 PERMIS ET AUTORISATIONS

QC-4 À la page 2-8, l'initiateur de projet mentionne qu'une demande de permis d'intervention en milieu forestier du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) sera nécessaire pour les activités de déboisement. Il est à préciser que le permis pour le déboisement et la construction de chemins sur terre publique se nomme : « Autorisation de construire ou améliorer un chemin multi-usages (art. 41 LADTF) ». De plus, cette autorisation est délivrée par le ministère de la Faune, de la Forêt et des Parcs (MFFP).

Réponse

Le permis pour le déboisement et la construction de chemins sur terre publique nommé *Autorisation de construire ou d'améliorer un chemin multiusage* (art. 41 LADTF) sera demandé au MFFP préalablement aux activités de déboisement.

3 CONSULTATIONS ET ENGAGEMENTS DES PARTIES PRENANTES

3.4 CONSULTATIONS ET ENGAGEMENTS DES PARTIES PRENANTES

3.4.3 MODALITÉS DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION

3.4.3.6 ENJEUX ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉS

QC-5 Dans le tableau 2-1, à la page 3-19, l'un des enjeux soulevés est le devenir du chemin de transport du minerai et le contrôle de l'accès au site minier. La réponse inscrite au tableau est : « Après la fermeture du site minier, il n'est pas prévu de démanteler le chemin de transport du minerai puisque le MERN semble tenir à conserver les chemins en terres publiques. L'accès entre le site minier et le chemin du Lac Sabourin sera quant à lui fermé. »

En fait, la fermeture du chemin de transport de minerai est visée par l'article 233 de la Loi sur l'aménagement du territoire forestier qui stipule que : « Commet une infraction et est passible d'une amende de 500 \$ à 10 000 \$: 1° quiconque exécute des travaux de construction, d'amélioration ou de fermeture d'un chemin multiusages sans y être autorisé en vertu de la présente loi ou contrevient à une condition déterminée par le ministre [...] ». De plus, il est à préciser que cette loi est gérée par le MFFP et non par le MERN.

Réponse

AEM prend bonne note de ces précisions et veillera à posséder toutes les autorisations requises pour les travaux liés au chemin de transport du minerai. Comme mentionné en réponse à la question QC-35, advenant la fermeture de ce chemin, celle-ci sera encadrée par le document *Demande de fermeture de chemins multiusages* et AEM s'engage à payer les frais de fermeture.

3.4.3.7 RENCONTRE DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

QC-6 L'initiateur de projet est encouragé à poursuivre ses discussions avec les communautés du Lac Simon et de Kitcisakik.

Réponse

Comme indiqué à la section 3.4.3.7 de l'ÉIES, cinq rencontres ou réunions ont été tenues avec les représentants de la communauté de Lac-Simon entre avril 2014 et mai 2015 et une séance d'information publique a eu lieu dans cette communauté en mai 2015. Depuis le dépôt de l'ÉIES, plusieurs échanges ont eu lieu entre AEM et M. Ronald Brazeau, coordonnateur au secteur Mines du Département des Ressources naturelles du Lac Simon (par courriels et par téléphone le 13 août, le 26 août, le 22 septembre, le 14 octobre et le 1^{er} décembre 2015), entre autres, pour tenter d'organiser des consultations auprès des familles susceptibles de fréquenter le territoire environnant le site du projet ou d'avoir accès à l'information à ce sujet qui a été utilisée dans le

mémoire déposé à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE). Mentionnons que dans ce mémoire, déposé par le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et le Département des Ressources naturelles du Lac Simon⁴ dans le cadre de la consultation publique sur le projet Akasaba Ouest, on indique qu'une vingtaine de familles susceptibles de fréquenter le territoire environnant la mine projetée ont été rencontrées par le Département des Ressources naturelles du Lac Simon afin de préciser l'utilisation récente du territoire aux environs de la mine projetée. Selon ce mémoire, les familles consultées ont mentionné avoir abandonnés les activités de trappe et de chasse dans le secteur du projet depuis 2012-2013 compte tenu du fait que les chemins forestiers dans le secteur se sont refermés, rendant difficilement accessible ce secteur.

Par ailleurs, une réunion et une rencontre avec les représentants de la communauté de Kitcisakik ont eu lieu en mars et mai 2015 respectivement, comme indiqué dans l'ÉIES. Depuis le dépôt de l'ÉIES, une séance publique d'information a été organisée avec les représentants de Kitcisakik avec comme principaux objectifs de présenter le projet et les impacts attendus sur l'environnement, et également de connaître les préoccupations de la communauté concernant ces impacts. Le compte rendu de cette séance qui s'est tenue le 28 octobre 2015 est présenté à l'annexe QC-6. Il convient d'ajouter que dans le cadre de cette réunion publique, le directeur du Département des Ressources naturelles a ouvertement mentionné que la zone de la faille de Cadillac, incluant le secteur du projet Akasaba Ouest, n'était pas fréquentée par les autochtones de Kitcisakik en raison de la présence de nombreuses anciennes mines, de la pollution qu'elles ont engendrée et de la crainte de boire de l'eau ou d'ingérer de la viande de gibier qui pourraient être contaminées.

Par ailleurs, les discussions entre AEM et les représentants de Lac-Simon sont en cours dans le but de conclure une entente de collaboration avec cette communauté. À ce jour, trois rencontres ont eu lieu avec les représentants de cette communauté pour discuter de modifications au projet d'entente. Ces rencontres se sont tenues le 4 août, le 14 septembre et le 4 novembre 2015. Ce projet d'entente fait toujours l'objet de discussions.

⁴ Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et Département des Ressources naturelles du Lac Simon. 2015. *Rapport d'analyse de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet Akasaba ouest de mines Agnico-Eagle Ltée*. Présenté à : l'Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale. 12 p.

4 DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION DU PROJET

4.5 TRANSPORT DE MINÉRAI

QC-7 Aux pages 4-13 et 4-14 du volume 1, il est mentionné que deux scénarios sont possibles pour le transport du minerai : le premier évoque la possibilité de construire un chemin de halage de sept kilomètres pour rejoindre le chemin Manitou tandis que le second prévoit l'utilisation de la route 117. Les impacts des deux scénarios sont énumérés dans le tableau 4-2. Cependant, il n'est pas fait état des impacts du transport du minerai sur les détenteurs de baux d'abris sommaires. Or, les impacts, notamment liés au bruit, sont différents pour les deux scénarios. S'il y a construction d'un nouveau chemin, non seulement les activités de chasse des détenteurs d'abris sommaires en bordure de la route seront affectées, mais ces activités le seront sur une certaine distance de part et d'autre de la route. Ces éléments devront être ajoutés au tableau.

Réponse

Le tableau 4-2 de l'ÉIES est modifié pour y inclure, dans le scénario Manitou, les impacts du transport du minerai sur les activités des utilisateurs d'abris sommaires, notamment la chasse (voir le tableau QC-7).

Tableau QC-7 : Comparaison des scénarios pour le chemin de transport du minerai jusqu'à la mine Goldex

	Scénario Route 117	Scénario Manitou
Longueur du trajet	31 km	23 km
Emprise	Emprise existante avec élargissement à certains endroits et redressement de quelques courbes, et d'autres travaux à l'intersection de la route 117 et du chemin du Lac-Sabourin.	Nouvelle emprise sur environ 7 km du trajet.
Circulation	Partage avec les utilisateurs du chemin du Lac-Sabourin et ceux de la route 117.	Chemin à circulation restreinte sur une partie du trajet.
Perte de végétation	Négligeable	20 ha approximativement
Qualité de vie	Nuisance (bruit, poussière, etc.) principalement pour les utilisateurs du chemin du Lac-Sabourin.	<u>Nuisance (bruit, poussière, etc.) pour les utilisateurs des abris sommaires situés à proximité du chemin projeté, notamment lorsqu'ils pratiquent la chasse.</u>
Coût estimé	438 k\$	2,7 M\$

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.2 RESSOURCES MINÉRALES

QC-8 À la page 5-5 du volume 1, l'initiateur de projet mentionne que « Les ressources indiquées du projet Akasaba Ouest sont tirées de l'Étude de faisabilité de l'extraction des ressources minières d'Akasaba en support à l'étude d'impact environnemental et social (AEM, 2015). ». De plus, il semblerait que seules les ressources minérales soient disponibles et que l'estimation des réserves minérales ne soit pas complétée.

Toujours à la page 5-5 du volume 1, l'initiateur de projet mentionne que les ressources minérales indiquées seraient estimées à un peu plus de 8,2 Mt à des teneurs de 0,76 g/t d'or et de 0,42 % de cuivre. L'initiateur prend en considération une certaine partie des ressources minérales, soit celle dont la teneur est supérieure à une certaine teneur de coupure (non précisée par l'initiateur) calculée avec un prix de l'or et un prix du cuivre pour une configuration optimisée de la fosse. L'initiateur donne l'appellation de « ressources minières » à ces ressources minérales indiquées et les établit à 5,2 Mt à des teneurs de 0,88 g/t d'or et de 0,49 % de cuivre. Il est à noter que l'appellation « ressources minières » n'est pas définie par l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM).

Il appert que, selon la définition de l'ICM, les réserves minérales désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales mesurées ou indiquées. Les réserves minérales sont donc le fondement même de la justification économique d'un projet minier. Sans des explications sur la nature de la géologie en place et des travaux qui ont permis de calculer la quantité et la teneur des réserves minérales, il est difficile d'évaluer la justification économique d'un projet.

L'initiateur de projet devra fournir l'étude de faisabilité citée en référence, de même que tout rapport technique établissant les réserves minérales du projet Akasaba Ouest. Par ailleurs, l'initiateur doit préciser si les ressources minières dont il fait mention dans l'étude d'impact sont classées dans les réserves minérales ou les ressources minérales. Enfin, l'initiateur doit, avant de présenter une demande de bail minier, déposer une étude de faisabilité, et ce, conformément à l'article 101 de la Loi sur les mines.

Réponse

AEM ne souhaite pas déclarer de réserve sur le projet Akasaba Ouest en 2015. Des réserves probables seront publiées ultérieurement afin d'appuyer la demande de bail minier qui suivra en 2016. Ces réserves seront basées sur les concepts détaillés dans l'étude de faisabilité intitulée *Étude de faisabilité de l'extraction des ressources minières d'Akasaba en support à l'étude d'impact environnemental et social*. Seul le prix des métaux pourrait différer afin de mettre à jour le portrait économique du gisement Akasaba Ouest au moment de la dite publication. C'est pour cette raison, que l'appellation ressource minière est utilisée afin de désigner la partie économiquement exploitable des ressources minérales de type « indiquées » détaillées à la page 5-5 de l'ÉIES.

C'est à la suite de communications téléphoniques entre les représentants d'AEM et les représentants de la Direction des Évaluations Environnementales du MDDELCC, qu'il a été décidé de changer le terme de réserve probable pour celui de ressource minière. Malgré que le mot « réserve » ne soit pas employé, ces ressources minières sont présentées avec la rigueur demandée pour des réserves « probables » selon les normes de l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM).

De ce fait, contrairement aux ressources minérales détaillées dans le tableau 5-1 de la page 5-5, les ressources minières présentées sont contenues dans une fosse optimisée selon un plan de minage détaillé, une récupération minière a été appliquée et un prix des métaux plus conservateur a été utilisé. L'introduction de ces paramètres permet d'isoler la partie des ressources « indiquées » qui est économiquement exploitable. Ces ressources minières répondent donc à la même définition que celle des réserves probables selon les normes de l'ICM.

Par conséquent, AEM conservera l'appellation « ressources minières » dans l'étude de faisabilité intitulée *Étude de faisabilité de l'extraction des ressources minières d'Akasaba en support à l'étude d'impact environnemental et social*. De plus, selon les recommandations de nos aviseurs légaux, une publication de réserves pour le projet Akasaba Ouest, de par sa faible contribution au total des réserves d'AEM, ne nécessite aucun rapport technique NI 43-101. Ainsi, aucun rapport technique NI 43-101 ne sera publié sur SEDAR postérieurement à une déclaration officielle de réserves qui surviendra en 2016.

5.3 EXTRACTION MINIÈRE

5.3.5 TRAITEMENT DU MINERAI

5.3.5.1 USINE GOLDEX

QC-9 Mines Agnico Eagle Ltée devra indiquer le nombre de voyages de camions de 42 t prévus quotidiennement pour transporter le concentré de sulfure qui partira de la mine Goldex située à l'entrée ouest de Val-d'Or jusqu'à la mine LaRonde à Preissac. Il devra également préciser le nombre de camions généré par le projet Akasaba Ouest.

L'initiateur de projet devra mentionner si, à partir de la mine Goldex, les camions de concentré de sulfure circuleront par l'accès de la mine sur la route 117 ou par l'intersection de la route 117 et du chemin de la mine-Goldex, considérant qu'ils devront effectuer un virage à gauche pour emprunter la route 117 en direction de Preissac. Il devra préciser si le transport se fera plus particulièrement de nuit que de jour.

Réponse

Les camions de concentré accéderont à la route 117 à partir de l'accès principal de la mine Goldex, comme effectué présentement. Actuellement, la mine Goldex produit l'équivalent d'environ six camions de concentré de 42 t par jour et le transport s'effectue principalement de jour. Akasaba Ouest génèrera, selon l'opération, entre 6 et 10 camions de concentré de 42 t par jour, pour un total variant entre 12 et 16 camions par jour pour les deux mines. Lorsque le traitement du minerai d'Akasaba Ouest débutera à la mine Goldex, le transport de concentré s'effectuera en continu, de jour et de nuit.

5.4 INFRASTRUCTURES MINIÈRES AU SITE AKASABA OUEST

5.4.2 INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

QC-10 Il est fait mention au 1^{er} paragraphe que durant la construction, l'accès au site minier se fera par la route 117 et le chemin du Lac-Sabourin pour les employés, les entrepreneurs et les visiteurs.

Au dernier paragraphe, il est indiqué : « AEM profitera de cette nouvelle route pour y faire aussi circuler les travailleurs de la mine dès que les travaux de construction seront complétés. » De quelle façon l'initiateur de projet entend-il s'y prendre pour inciter les travailleurs à circuler par le chemin Manitou pour se rendre au nouveau site minier?

Le chemin du Lac-Sabourin via la route 117 sera utilisé pour la phase de construction. Combien cela va-t-il générer de véhicules supplémentaires par jour? Combien de véhicules lourds supplémentaires par jour prévoit-on sur ce chemin?

Réponse

L'accès au site minier par le chemin du Lac-Sabourin sera seulement utilisé durant la période de construction. Par la suite, cet accès sera fermé et tout le transport se fera par le chemin Manitou. L'accès du chemin du Lac-Sabourin ne pourra être ouvert à nouveau qu'en cas d'urgence (p. ex. : incendie, feu de forêt, accident) et, selon les besoins, pour effectuer les travaux de restauration.

Par ailleurs, AEM estime qu'environ 25 à 40 travailleurs par quart de travail seront présents au site du projet pour la période d'utilisation du chemin du Lac-Sabourin. Au cours des premiers mois du projet, il n'y aura qu'un seul quart de travail, de jour et essentiellement durant la semaine. Par la suite, deux quarts de travail par jour seront requis, la semaine comme la fin de semaine. Aux déplacements de ces travailleurs, il faut ajouter ceux du personnel ou de visiteurs occasionnels ainsi que les déplacements pour la livraison de matériaux et d'équipements. On peut donc estimer une circulation journalière d'environ 35 à 50 véhicules pour le quart de jour, incluant une dizaine de véhicules lourds, et d'environ 20 à 40 véhicules la nuit, lorsqu'applicable.

5.4.9 LIGNE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

QC-11 La ligne de transport d'électricité qui permettra d'alimenter le site minier sera construite par Mines Agnico Eagle Ltée. Cette ligne se raccordera sur une ligne existante qui longe le chemin Sabourin. L'initiateur de projet devra localiser le tracé de la ligne à construire sur une carte et décrire les milieux qui seront traversés.

Réponse

La ligne électrique de 25 kV à construire aura une longueur de 2,9 km et reliera le réseau existant, le long du chemin du Lac-Sabourin, et le poste qui sera implanté près de la station de concassage du minerai. Cette ligne sera aménagée le long de la route d'accès temporaire qui longera la portion sud des infrastructures minières (voir l'annexe QC-11). Pour la construction de cette ligne, il sera requis d'élargir l'emprise au sud de la route sur une distance de 6 à 8 m (voir le plan à l'annexe QC-11). Ce déboisement occasionnera un empiètement additionnel maximum de

2,4 ha, dont 0,29 ha de milieux terrestres et environ 2 ha de milieux humides (voir le tableau QC-11 et la carte QC-11). Toute la partie est de la ligne électrique se situe dans un corridor qui a déjà été déboisé dans le passé (environ 20 ans), tandis que la partie ouest se trouve en bordure d'un corridor qui a été déboisé. Les nouvelles superficies ont été comptabilisées dans le tableau des pertes totales présenté en réponse à la question QC-58 (voir le tableau QC-58b).

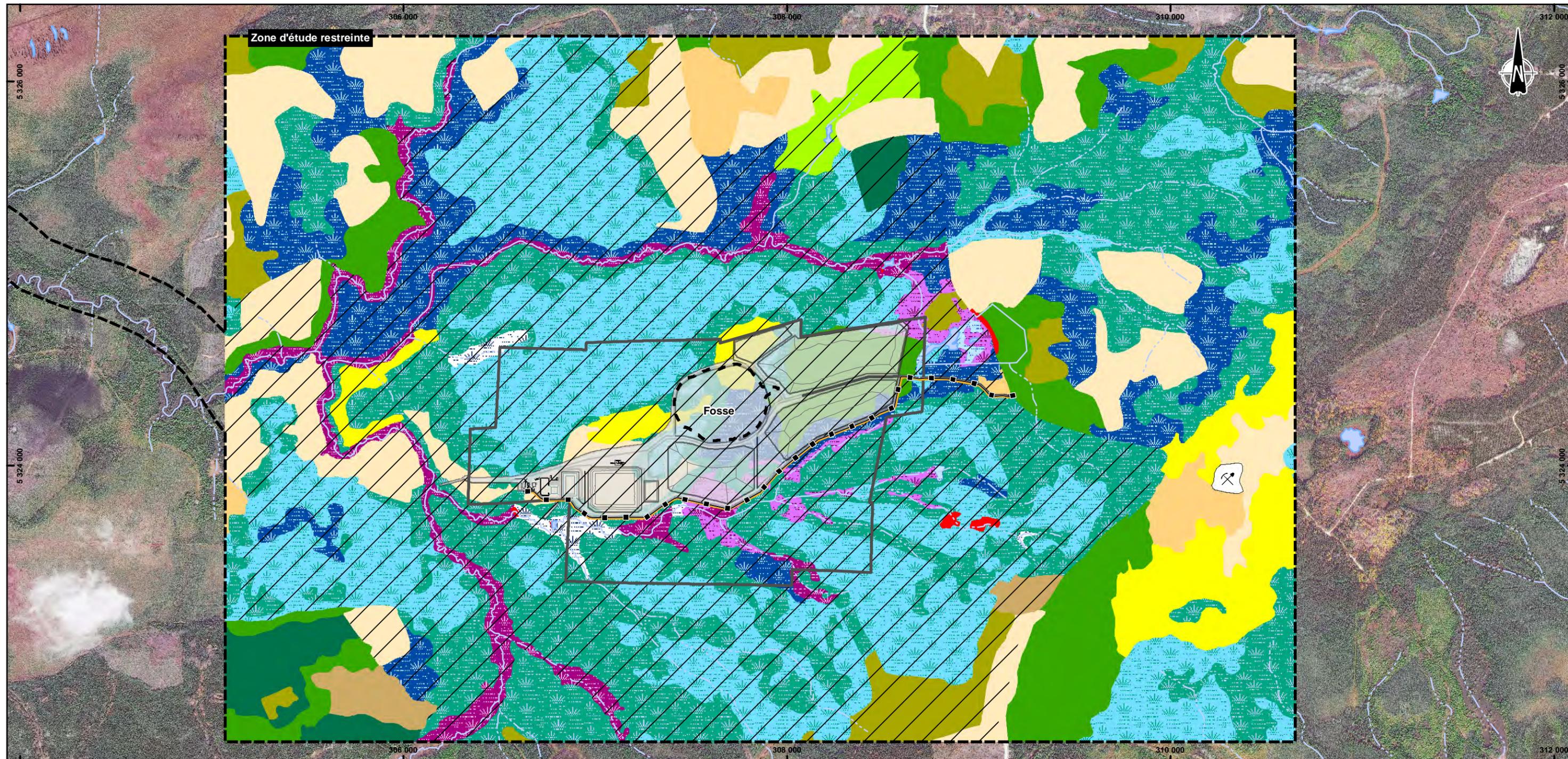
Tableau QC-11 : Superficie des groupements végétaux dans l'emprise de la ligne électrique projetée

Groupements végétaux	Superficie dans l'emprise (m ²)
Milieux terrestres	
Ancienne coupe	1 597,93
Pessière noire à résineux	1 281,18
<i>Sous-total des milieux terrestres</i>	<i>2 879,11</i>
Milieux humides	
Aulnaie	1 317,06
Aulnaie sur tourbe	2 331,07
Marécage à épinette noire	7 264,53
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	8 328,29
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	851,82
Tourbière ouverte minérotrophe	563,68
<i>Sous-total des milieux humides</i>	<i>20 656,45</i>
TOTAL	23 535,56

Par ailleurs, le tracé de la ligne électrique projetée se situe dans une zone d'affectation forestière, tout comme l'ensemble de la zone d'étude restreinte⁵. Au plan de zonage municipal, cette ligne recoupe les zones 917-RN dans sa portion ouest et 925-RN du côté est⁶. Les usages permis dans ces zones sont l'industrie extractive (I-d), les activités de récréation extensive (REC b) ainsi que les usages liés aux ressources naturelles (RN). En ce qui a trait aux activités humaines, il est possible que des activités de chasse et de piégeage soient pratiquées dans les environs étant donné que la ligne traverse deux terrains de piégeage enregistrés (terrain 08-01-514 à l'ouest et terrain 08-20-700 à l'est) et que des abris sommaires sont présents dans les environs. Notons cependant que le terrain de piégeage 08-01-514 n'avait pas de détenteur attiré au moment des inventaires en 2014 et qu'il n'y a qu'un abri sommaire dans la zone d'étude restreinte du projet. Enfin, les zones de coupes forestières à proximité du tracé de la ligne projetée témoignent de cette activité dans le secteur.

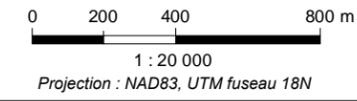
⁵ Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or (MRCVO). 2005. *Schéma d'aménagement et de développement – MRC de La Vallée-de-l'Or*. 339 p. et ann.

⁶ Ville de Val-d'Or. 2014. *Règlement de zonage (2014-14)*. 127 p. et ann.



Fichier : 141_14776_00_LigneElectrique_151208.mxd

<p>Zone d'étude</p> <p>Zone inventoriée</p> <p>Banc d'emprunt</p> <p>Hydrographie</p> <p>Lac</p> <p>Inondé</p> <p>Cours d'eau</p> <p>Cours d'eau intermittent</p>	<p>Projet Akasaba Ouest</p> <p>Fosse</p> <p>Limite des titres miniers</p> <p>Empreinte des installations</p> <p>Ligne électrique</p> <p>Ligne électrique prévue</p> <p>Étendue de l'emprise de la ligne électrique</p>	<p>Groupements végétaux</p> <p><i>Groupements humides</i></p> <p>Aulnaie</p> <p>Aulnaie sur tourbe</p> <p>Marais</p> <p>Marécage à épinette noire</p> <p><i>Groupements terrestres</i></p> <p>Tourbière boisée arborescente ombrotrophe</p> <p>Tourbière boisée arbustive ombrotrophe</p> <p>Tourbière ouverte minérotrophe</p>	<p><i>Groupements terrestres</i></p> <p>Ancienne coupe</p> <p>Mixte</p> <p>Pessière noire</p> <p>Pessière noire à résineux</p> <p>Pinède grise à épinette noire</p> <p>Résineux</p> <p>Résineux à bouleau blanc</p> <p>Résineux à peuplier baumier</p>
---	--	--	--



COMPLÈMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC
 Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-11
Groupements végétaux dans l'emprise de la ligne électrique projetée

Sources :
 Images satellites : - DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
 - DigitalGlobe (2009-05-20) tirée de Google Earth Pro
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102
 Projet de refuge biologique : MRN (2014-02-11)
 Projet : Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT B1 AK_B_UTM18.dwg
 Infrastructures minières : Agnico Eagle (2015-06-08), 205-000-210-001_RE(1270)_UTM18.dwg
 Gestion de l'eau : WSP (2015-06-22), 141-14776-00_F02.dwg
08 décembre 2015 141-14776-03

Préparée par : Y. Plourde
 Dessinée par : C. Thériault
 Approuvée par : J. Marcoux



5.5 CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE

QC-12 L'initiateur de projet devra présenter les résultats des essais cinétiques en cours lorsque ceux-ci seront terminés.

Réponse

Une mise à jour des résultats d'essais cinétiques a été présentée aux représentants du MDDELCC le 10 décembre dernier dans les locaux de la Direction des Évaluations Environnementales à Québec.

À l'annexe QC-12 de ce document se trouve un mémo technique faisant la mise à jour des résultats des essais cinétiques.

QC-13 Dans le cas des stériles, comme mentionné dans l'étude de Golder (2014), annexée à l'étude d'impact, seuls deux échantillons de roches stériles de l'intrusion intermédiaire ont été analysés. L'initiateur de projet doit vérifier les propriétés géochimiques de cette lithologie sur quelques échantillons supplémentaires et déposer ses résultats en réponse à cette question.

Réponse

Le plan de minage prévoyait initialement d'envoyer la totalité de l'unité rocheuse intrusion intermédiaire au concentrateur, de sorte que toute l'unité était du minerai. Il est maintenant prévu que 290 000 t de matériel ne seront pas usinées et se retrouveront dans la halde de stériles. Deux échantillons représentent la teneur stérile de cette lithologie. Ces échantillons possèdent respectivement une teneur en soufre de 0,36 et 0,16 % par poids, des valeurs de RPN (rapport du potentiel de neutralisation d'acide sur le potentiel d'acidité maximal) de 1,9 et 7,8 et des lixiviats TCLP qui rencontrent les critères de qualité d'eau souterraine. Leur potentiel acidogène est variable, mais ils ne sont pas lixiviables. Leurs caractéristiques géochimiques sont similaires à celles de la roche minéralisée dont 5 des 11 échantillons sont non acidogènes. Certains échantillons sont lixiviables pour le cuivre en essai TCLP, mais l'ensemble du minerai n'est pas lixiviable en essai cinétique (Golder Associés, 2015⁷).

En raison de la variabilité du potentiel acidogène de cette lithologie de stériles et du fait que des échantillons additionnels sont peu accessibles avant l'exploitation de la mine, la petite quantité de stériles qui sera produite (4 % du total des stériles) sera gérée comme étant potentiellement acidogène et placée dans la halde acidogène qui sera recouverte à la fin de la mine afin de prévenir le drainage minier acide et la lixiviation à long terme. Ainsi, l'échantillonnage additionnel de cette lithologie stérile n'est pas prévu avant l'opération de la mine puisque cela ne changerait pas les plans de gestion pour cette lithologie.

⁷ Golder Associés, 2015. 1203-REP-003 *Caractérisation géochimique statique et cinétique du minerai, des roches stériles et des résidus et modélisation de la qualité de l'eau de la fosse ennoyée, Projet Akasaba Ouest*. Référence 140970-AEM_Akasabe_Rev0.

5.6 GESTION DES AIRES D'ACCUMULATION

5.6.1 GESTION DU MINERAI

QC-14 L'initiateur de projet planifie de gérer le minerai de haute et de basse teneur sur des sections distinctes de la même aire de stockage. Aucune mesure d'étanchéité des aires d'entreposage du minerai n'est prévue. Selon les résultats de la caractérisation géochimique statique du minerai réalisée par Golder Associés Ltée, la majorité du minerai est potentiellement acidogène (PGA). Le minerai est également classifié lixiviable pour le cuivre selon les résultats des essais TCLP. Cependant, selon les résultats initiaux de cinq cycles de lixiviation des essais cinétiques, le potentiel de lixiviation du minerai est considéré comme étant faible tant que l'oxydation du minerai est contrôlée. Le calcul du taux d'épuisement minéralogique indique que l'acidification pourrait se produire après une dizaine à plusieurs dizaines d'années d'exposition du minerai en surface. Cela signifie que le minerai ne devrait pas s'acidifier durant la vie de la mine.

L'initiateur indique également que les matériaux naturels sous l'aire d'accumulation du minerai ont un taux de percolation moyen inférieur à 3,3 L/m²/jour. Ainsi, selon l'initiateur de projet, des mesures additionnelles de protection de la nappe phréatique durant l'opération ne sont pas requises pour rencontrer le niveau A de protection des eaux souterraines prescrit à la section 2.9.4 de la Directive 019 sur l'industrie minière (Directive 019). En vertu de la Directive 019 (section 2.8), à moins d'en démontrer l'impossibilité technique, lorsque le minerai possède les mêmes caractéristiques que des résidus miniers lixiviables ou acidogènes, l'entreposage du minerai doit être effectué sur une surface étanche et équipée d'un système de récupération des eaux de lixiviation.

De plus amples informations sont nécessaires sur la gestion du minerai. Le MDDELCC constate que la figure 10 de l'étude hydrogéologique présente une extrapolation des données de seulement quatre forages faits en périphérie de la halde. De plus, la figure 3 de l'annexe 5-1 illustre que l'épaisseur du mort-terrain sous la halde varie significativement d'un endroit à l'autre. La figure n'est toutefois pas lisible, ce qui limite la possibilité d'évaluer si l'épaisseur des dépôts-meubles peu perméables est suffisante pour assurer la protection des eaux souterraines. Ainsi, plus de données sur l'épaisseur des dépôts meubles sous-jacents à la halde à minerai sont requises, notamment les données de forages présentées sous forme de tableau.

De plus, l'initiateur de projet doit fournir plus de précisions concernant la construction de la halde à minerai, c'est-à-dire, fournir les proportions relatives anticipées du minerai de haute et basse teneur, indiquer sur un plan les zones prévues pour stocker le minerai de haute et de basse teneur, et ce, afin de démontrer que le design de la halde est optimisé pour assurer la meilleure protection des eaux souterraines (p. ex., l'entreposage du minerai de haute teneur dans la zone moins propice au transport des contaminants vers les eaux souterraines s'écoulant à l'extérieur du site minier).

Également, l'initiateur doit détailler les mesures de protection qui seront mises en place contre l'érosion éolienne et hydrique lors de l'exploitation de la halde à minerai.

Finalement, le MDDELCC recommande d'étudier la possibilité d'installer un système de drainage sous la halde à minerai, ce qui permettrait de capter une bonne partie des eaux d'infiltration avant qu'elles atteignent les eaux souterraines.

Étant donné que dans son étude d'impact, l'initiateur n'envisage pas de mettre en place des mesures supplémentaires pour imperméabiliser la fondation de la halde à minerai, il devra fournir les informations demandées afin de démontrer que les risques de contamination des eaux souterraines et de surface par les eaux de lixiviation du minerai sont faibles.

Réponse

La figure 10 du rapport sectoriel de Richelieu Hydrogéologie inc. (2015⁸) montre une épaisseur de sol de 3 m au nord de l'aire de stockage du minerai et de 10 m au sud. Ces sols sont des tills recouverts de silts, deux matériaux à faible conductivité (voir le tableau 11 du même rapport sectoriel).

La figure 23 du rapport de Richelieu Hydrogéologie inc. indique qu'en période d'exploitation de la mine, l'écoulement des eaux souterraines s'effectuerait en direction de la fosse, d'où elles seraient pompées et traitées avant leur rejet dans l'environnement. Par ailleurs, lorsque l'exploitation de la fosse sera terminée, et avant l'ennoiement final de la fosse, le minerai aura été transporté à Goldex et le site de l'aire de stockage sera restauré. En conséquence, le risque énoncé dans la question QC-14 que des contaminants soient transportés vers l'extérieur du site minier est extrêmement faible.

Une mesure de mitigation additionnelle, non énoncée dans l'étude, mais qui est prévue et dont AEM s'engage à faire, est de placer sur le terrain naturel, en guise de fondation à l'aire de stockage de minerai, une couche de stérile minier non potentiellement générateur d'acidité (NPGA) ayant une conductivité plus élevée que les sols naturels et recouverte d'une couche de silt. Le minerai serait ensuite déposé sur ces couches.

Les données géochimiques disponibles sont présentées dans le rapport de Golder Associés (2015⁹) ainsi que dans la réponse à la question 12. Les données de 40 cycles de lixiviation des essais cinétiques en colonne sur un échantillon de minerai mixte sont maintenant disponibles. Le potentiel de lixiviation du minerai mixte est faible puisqu'aucun dépassement des critères d'eau souterraine n'a été observé, sauf pour quelques dépassements marginaux du critère d'eau souterraine à des fins de consommation pour le sélénium au début de l'essai, mais aucun dépassement n'a été observé depuis le 12^e cycle. Ainsi, il est anticipé que l'eau de lixiviation du minerai rencontrera les critères de qualité d'eau souterraine RESIE et de consommation. De plus, le calcul des taux d'épuisement minéralogiques mis à jour avec les dernières données disponibles montre que, selon le rythme de l'essai de laboratoire qui ne considère pas les

⁸ Richelieu Hydrogéologie inc. 2015. *Projet d'exploitation d'une mine à ciel ouvert – Propriété Akasaba Ouest – Étude hydrogéologique sur l'impact du projet*. Étude réalisée pour le compte de Mines Agnico Eagle par Richelieu Hydrogéologie inc. Mai 2015. 44 p. et ann.

⁹ Golder Associés, 2015. 1203-REP-003 *Caractérisation géochimique statique et cinétique du minerai, des roches stériles et des résidus et modélisation de la qualité de l'eau de la fosse ennoyée, Projet Akasaba Ouest*. Référence 140970-AEM_Akasabe_Rev0.

conditions hivernales (gelées) du site, l'acidification du minerai ne se produira pas avant 25 ans et donc, que le minerai ne devrait effectivement pas s'acidifier durant la vie de la mine.

Le potentiel de dépassement des critères de qualité d'eau suggérés par les essais de lixiviation statiques TCLP n'est pas confirmé par les essais cinétiques tant que l'oxydation du minerai ne se développera pas; il serait donc inapproprié d'utiliser ces résultats pour définir les conditions futures de lixiviation. Les essais cinétiques sont réalisés dans des conditions qui sont beaucoup plus représentatives des conditions d'exposition d'un empilement extérieur (ex. : pH de la solution, cycles de mouillage/séchage) que les essais TCLP qui utilisent un acide acétique; un produit qui ne sera pas retrouvé dans les piles de minerai. Les résultats d'essais cinétiques indiquent que la pile de minerai ne devrait pas causer de dégradation de la qualité de l'eau souterraine au-delà des critères de qualité d'eau du milieu ou de sa qualité actuelle. Étant donné ce faible risque de contamination et malgré la classification « lixiviable » du minerai, l'application de mesures d'imperméabilisation de la fondation de l'aire de stockage du minerai n'est pas prévue. Tout le minerai aura été traité à l'usine de traitement avant qu'il ne s'oxyde ou ne développe de l'acidité.

Par ailleurs, trois échantillons de minerai de haute teneur ont été caractérisés géochimiquement. Il s'agit des échantillons suivants : AKA14-ENV-006, AKA14-ENV-038 et AKA14-ENV-040. Ces échantillons présentent des caractéristiques géochimiques qui sont dans les mêmes plages de valeurs que les échantillons de basse teneur. Par exemple, leur RPN varie de 0,13 à 1,3 tandis qu'il varie de 0,11 à 11 pour les échantillons de basse teneur. Aussi, les concentrations en cuivre des essais de lixiviation TCLP et SPLP montrent des valeurs similaires pour les échantillons de haute et de basse teneurs. Par exemple, les concentrations en cuivre pour le minerai de haute teneur dans les lixiviats TCLP sont entre 0,055 et 0,16 mg/L et celles pour le minerai de basse teneur se situent entre 0,0025 à 1,3 mg/L. Le potentiel acidogène et de lixiviation des échantillons de haute teneur analysés n'est pas différent de celui du minerai de basse teneur. Il n'est donc pas justifié de développer un design prévoyant une optimisation de l'emplacement du minerai de haute teneur par rapport à celui de basse teneur.

5.6.2 GESTION DES ROCHES STÉRILES

5.6.2.1 HALDES DE ROCHES STÉRILES POTENTIELLEMENT GÉNÉRATRICES D'ACIDITÉ ET LIXIVIBLES

QC-15 Selon l'initiateur de projet, un échantillonnage des trous de production lors du forage dans la roche stérile, permettra de valider le potentiel de génération d'acide (PGA) durant l'exploitation de la fosse et de séparer la fraction potentiellement génératrice d'acide (PGA) de la fraction non potentiellement génératrice d'acide (NPGA).

L'initiateur doit apporter plus de précisions concernant la procédure de tri des stériles pour séparer les fractions PGA et NPGA. Il doit notamment fournir des informations sur la fréquence d'échantillonnage, les méthodes d'analyse et les critères qu'il envisage utiliser pour le triage opérationnel des stériles.

Réponse

AEM peut maintenant affirmer qu'il n'y aura pas d'échantillonnage des trous de production dans les stériles spécifiquement pour déterminer le potentiel acidogène de la roche. Chaque unité géologique a été analysée avec une quantité et une représentativité suffisante (telle que prescrite) pour déterminer que tous les stériles au nord de la zone minéralisée sont identifiés comme non acidogènes (NPGA), soit le porphyre, le basalte et le gabbro. Quant aux stériles au sud du gisement (intrusion intermédiaire, dacites 1, 2 et 3, et tuf felsique), ils seront tous accumulés sur la halde PGA, malgré le fait que certaines de ces petites unités géologiques ne sont pas PGA (comme la dacite 3 et l'intrusion intermédiaire).

QC-16 La figure 4 de l'Annexe 5-1 présente les plans techniques pour la construction des haldes à stériles et à minerai. La section montrant le profil de la halde à stériles potentiellement acidogènes (PGA) indique la présence d'un géotextile et d'une géomembrane à la base de la halde. Or, dans la section de l'étude d'impact consacrée à la gestion des stériles PGA, section 5.6.2.1, l'initiateur de projet ne fournit aucune information sur les mesures de protection des eaux souterraines mises en place sous la halde à stériles PGA. Au contraire, le contenu de la section 5.6.2.1 laisse entendre que les mesures d'étanchéité supplémentaires sous la halde à stériles PGA ne sont pas nécessaires.

L'initiateur de projet doit préciser si les mesures d'étanchéité supplémentaires seront mises en place sous la halde à stériles PGA.

Réponse

Une erreur s'est glissée dans le plan des infrastructures minières à l'annexe 5-1 de l'ÉIES. Les plus récents essais cinétiques sur la roche stérile (voir la réponse à la question QC-12) confirment que le risque de lixiviation de contaminants au-delà des critères de qualité d'eau est très faible et que l'acidification ne se produira pas durant la période d'opération de la mine. Étant donné ce faible risque de contamination avant l'acidification et la faible réactivité des sulfures anticipée pour la durée de la période d'opération, l'application de mesures d'imperméabilisation de la fondation de la halde n'est pas prévue. Par contre, des mesures de contrôle de l'oxydation du stérile potentiellement acidogène sont prévues à la fermeture de la mine.

QC-17 Environ la moitié des roches stériles de la mine Akasaba Ouest est potentiellement acidogène et presque tous les stériles sont classifiés lixiviables pour le cuivre selon les résultats des essais TCLP. Les résultats des essais SPLP et les résultats initiaux des essais cinétiques suggèrent plutôt que le potentiel de mobilisation de métaux pour les stériles PGA est très faible tant que l'oxydation des sulfures est contrôlée et que l'acidification ne se produit pas. Un calcul des taux de consommation minéralogique lors des essais cinétiques suggère que la capacité de neutralisation du stérile pourrait être consommée dans un minimum de 12 ans, c'est-à-dire que les stériles ne s'acidifieront pas durant la période d'exploitation de la mine. Selon Mines Agnico Eagle Ltée, les matériaux naturels sous les haldes à stériles ont un taux de percolation moyen inférieur à 3,3 L/m², et les empilements de stériles présentent peu de risques pour la détérioration de la qualité de l'eau souterraine. L'initiateur considère que des mécanismes

additionnels de protection de la nappe phréatique durant l'opération ne sont pas requis pour rencontrer un niveau A de protection de la nappe phréatique.

Selon les tests statiques, une partie considérable des stériles miniers de la mine est classifiée et confirmée comme étant acidogène (Golder 2015). De plus, la comparaison des taux de lixiviation des composés indicateurs d'oxydation et de neutralisation avec la composition initiale des échantillons (figure 11 du rapport de l'étude de caractérisation géochimique des résidus miniers réalisée par Golder), confirme le potentiel acidogène de ces stériles.

Ainsi, si les mesures d'étanchéité supplémentaires ne sont pas envisagées sous la halde à stériles PGA, l'initiateur de projet doit démontrer clairement que les caractéristiques hydriques et l'épaisseur des dépôts-meubles sous la halde à stériles PGA permettront d'éviter toute dégradation significative de la qualité des eaux souterraines

Réponse

La Directive 019 indique à la section 2.9.4 que « Le mode de gestion de ces résidus miniers doit être conçu de manière à respecter un débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m² pour le fond de l'aire d'accumulation de résidus miniers. Ce débit de percolation est établi à partir d'un modèle de gestion des résidus miniers prévoyant une couche d'argile de 3 m d'épaisseur avec une conductivité hydraulique de 10⁻⁶ cm/s et une charge hydraulique moyenne de 10 m de hauteur. »

Dans le cadre de l'étude hydrogéologique, il a été constaté qu'en l'absence de toute mesure d'étanchéité particulière, le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m² était respecté. Cela s'explique par le fait qu'il s'agit d'un modèle de gestion de résidus miniers et non de haldes de stériles. Dans le cas de résidus miniers, ceux-ci sont rejetés sous forme d'une boue à très forte teneur en eau et l'hypothèse d'une charge hydraulique de 10 m de hauteur est applicable, puisqu'un apport en eau est constant. Par contre, dans le cas d'une halde, celle-ci est composée de blocs de granulométrie grossière et apportés par camions. Le seul apport en eau est celui des précipitations. Or, puisque le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m² correspond à une lame d'eau annuelle de 1,2045 m, laquelle est supérieure à la pluviométrie moyenne enregistrée à la station de Val-d'Or, aucune mesure particulière de rétention n'est nécessaire pour respecter ce débit. Ce ne sont pas les caractéristiques hydrauliques des matériaux ou leur épaisseur qui permettent de respecter le débit quotidien maximal, mais bien le mode de déposition et la pluviométrie de la région de Val-d'Or.

QC-18 De l'avis du MDDELCC, l'étude de modélisation réalisée par l'initiateur de projet n'est pas complète. En effet, en vertu de la Directive 019, une fois qu'il est établi que le débit de percolation quotidien est inférieur à 3,3 L/m², l'initiateur doit réaliser une étude de modélisation pour vérifier si les objectifs de protection de l'eau souterraine sont respectés. Dans le modèle, l'initiateur doit ajouter des contaminants susceptibles de se retrouver dans les lixiviats des stériles PGA et vérifier si les critères applicables aux eaux souterraines sont respectés. Afin de maintenir une approche prudente adoptée par l'initiateur en ce qui concerne la gestion des stériles potentiellement acidogènes et étant donné que les essais de lixiviation en colonne sont encore à l'étape initiale, il est

demandé d'utiliser les résultats des tests TCLP en tant que données de base pour le modèle.

Réponse

Les données géochimiques disponibles sont présentées dans le rapport de Golder Associés (2015¹⁰) ainsi que dans la réponse à la question QC-12. Avant de statuer sur le besoin ou non d'appliquer des mesures d'imperméabilisation de la fondation de la halde de roches stériles, il importe d'analyser ces données.

Les résultats des essais de lixiviation cinétique en cellule humide et en colonne réalisés sur des périodes de 27 à 44 semaines, sur des échantillons de chaque lithologie de roche stérile et sur le minerai mixte, suggèrent que le potentiel de lixiviation du basalte, du gabbro, du porphyre de quartz et de feldspath, de la dacite 1, de la dacite 2, de la dacite 3 et du tuf felsique est faible puisqu'aucun dépassement des critères d'eau souterraine n'a été observé. Ainsi, puisqu'il est anticipé que l'eau de lixiviation des stériles rencontrera les critères de qualité d'eau souterraine RESIE et de consommation, il est logique d'anticiper que les concentrations dans l'eau souterraine à l'aval de la halde ne seront pas augmentées par la lixiviation de la pile de stérile et de minerai, au-delà de ces critères ou des concentrations actuelles dans l'eau souterraine pour les paramètres qui dépassent naturellement les critères de qualité d'eau souterraine dans certains puits (comme l'arsenic et le cuivre). Dans ces circonstances, effectuer une modélisation du transport des contaminants n'est pas nécessaire.

Le potentiel de dépassement des critères de qualité d'eau suggérés par les essais de lixiviation statiques TCLP n'est pas confirmé par les essais cinétiques. Les essais cinétiques sont réalisés dans des conditions qui sont beaucoup plus représentatives des conditions d'exposition d'un empilement extérieur (ex. : pH de la solution, cycles de mouillage/séchage) que les essais TCLP qui utilisent un acide acétique; un produit qui ne sera pas retrouvé ni dans les piles de stériles, ni dans celles de minerai. Étant donné que les dépassements des critères de qualité d'eau souterraine suggérés par les essais de lixiviation statiques TCLP ne sont pas anticipés dans l'eau de percolation, la halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acide et lixiviables ne devrait pas causer de dégradation significative de la qualité de l'eau souterraine au-delà de sa qualité actuelle. Par conséquent, l'application de mesures d'imperméabilisation de la fondation de la halde de roches stériles et de l'aire de stockage du minerai n'est pas prévue.

QC-19 L'étude de caractérisation géochimique de Golder (2015) a démontré que l'eau de la fosse en période de postfermeture pourrait présenter des concentrations en cuivre, en phosphore et en antimoine en augmentation par rapport aux concentrations retrouvées durant la phase d'ennoiement de la fosse et ce, à cause des eaux de ruissellement et d'exfiltration provenant des haldes à stériles. Le MDDELCC est donc d'avis que l'initiateur de projet doit évaluer le niveau de risque de détérioration de la qualité des eaux dans les milieux humides avoisinants les haldes à stériles, et ce, à l'étape postrestauration, soit après les travaux de restauration du site minier, lorsque

¹⁰ Golder Associés, 2015. 1203-REP-003 *Caractérisation géochimique statique et cinétique du minerai, des roches stériles et des résidus et modélisation de la qualité de l'eau de la fosse ennoyée, Projet Akasaba Ouest*. Référence 140970-AEM_Akasabe_Rev0.

l'écoulement naturel des eaux sur le site sera rétabli, et que le niveau de la nappe phréatique se stabilisera.

Réponse

Le niveau de risque est considéré comme étant minime puisque les concentrations de cuivre (Cu), de phosphore (P), d'antimoine (Sb) et de tous les autres paramètres sont anticipées être faibles dans l'eau de contact des haldes de stériles (voir le sommaire des résultats d'essais cinétiques en réponse à la question QC-12 et la réponse à la question QC-18). Ainsi, le ruissellement vers les milieux humides ne devrait pas dégrader la qualité de l'eau au-delà des critères applicables.

Les prédictions de qualité d'eau sont de nature très conservatrice de par les hypothèses prudentes utilisées, entre autres, lorsque les données actuelles n'étaient pas disponibles (comme le taux de ruissellement et d'infiltration sur les piles et leur charge chimique). Ainsi, il est davantage probable que les concentrations soient inférieures à ce qui est modélisé. Un suivi de la qualité de l'eau de contact des piles sera fait durant l'opération de la mine et des mesures de contrôle de drainage pourront être mises en place si des dépassements sont observés.

5.7 GESTION DES EAUX

5.7.1 PLAN DE GESTION DES EAUX

QC-20 Les eaux de ruissellement du site Akasaba Ouest seront captées par des fossés vers un bassin d'accumulation, puis pompées vers une usine de traitement portative. L'initiateur de projet doit spécifier la nature du traitement prévu pour les eaux de contact du site et expliquer la raison d'une usine portative. Il doit également préciser la nature des produits chimiques qui seront utilisés pour le traitement des eaux. Finalement, il doit préciser la performance attendue de son usine en termes de réduction des contaminants visés.

Réponse

Les traitements prévus dans l'usine sont des procédés :

- de coagulation/ floculation;
- de sédimentation et/ou filtration;
- d'ajustement de pH;
- et de précipitation.

Chacun de ces traitements sera utilisé, au besoin, selon une séquence qui reste à déterminer.

Des mesures de mitigation sont déjà prévues pour les matières en suspension (MES) via le bassin de sédimentation et pour l'ammoniac via un choix du type d'explosif (émulsion plutôt qu'ANFO).

L'usine de traitement des eaux vise à donner un filet de sécurité afin de mitiger le type de contaminants pouvant être typiquement rencontré dans les eaux de procédé provenant de

l'opération de projets miniers similaires et qui n'aurait pas été suffisamment mitigé par les mesures primaires. Cette usine sera en opération lorsque les débits et les niveaux de contaminants nécessiteront son utilisation.

Le choix d'une usine portative se justifie par l'incertitude quant à la présence et la quantité de contaminants et leur combinaison ainsi que par la vie relativement courte du projet. Le concept d'usine portative permet d'obtenir une flexibilité dans la séquence des procédés appliqués (au besoin), d'ajouter des modules de traitement si nécessaire et de limiter les dépenses en capitaux.

Les produits chimiques utilisés seront des agents de coagulation et de floculation, organiques et/ou inorganiques, ainsi que des produits acides ou alcalins couramment disponibles chez des fournisseurs en produits chimiques pour le traitement des eaux. La combinaison et la nature exacte de ces produits pourront être déterminées lorsqu'un échantillon d'eau de procédé sera disponible.

Le niveau de contaminants potentiellement à mitiger après les traitements primaires n'étant pas encore connu, on ne peut fournir une quantification en termes de % ou de mg/L de réduction. Cependant, l'usine de traitement des eaux sera ajustée pour atteindre les normes en vigueur à l'effluent final et visera l'atteinte des objectifs environnementaux de rejet (OER) établis par le ministère.

QC-21 Il est indiqué que les eaux de surface entrant en contact avec les infrastructures minières n'ayant pas de potentiel de contamination, comme les haldes de roches stériles non potentiellement acidogènes ou lixiviables, ne seront pas captées. Seuls des moyens de contrôle des matières en suspension seront mis en œuvre pour respecter les normes de rejet. À la section 7, l'initiateur de projet précise que ces eaux ruisselleront vers les zones boisées qui filtreront les matières en suspension (MES). Des andains ceintureront les aires d'entreposage et participeront à la filtration des eaux de ruissellement. La Directive 019 exige que les eaux de ruissellement à l'intérieur des zones d'activité minières soient captées et traitées avant d'être rejetées. L'initiateur de projet doit présenter d'autres options de gestion de ces eaux de ruissellement.

Réponse

Tel qu'il a été discuté lors de la rencontre du 24 novembre dernier avec les représentants du MDDELCC, AEM privilégie un contrôle à la source des MES pour les haldes de mort-terrain et de roches stériles NPGA. Cette approche découle du fait que les résultats des analyses géochimiques réalisées à partir de ces matériaux confirment qu'ils ne sont pas générateurs d'acidité et qu'ils ne lixivient pas de métaux (voir la réponse à la question QC-17). Par conséquent, étant donnée la nature inerte des matériaux, le risque de contamination de l'eau est pratiquement nul, mis à part l'émission des MES que l'on propose de contrôler à la source avec andains, végétalisation ou enrochement. Ainsi, le principe de ségrégation des eaux peut facilement s'appliquer avec le contrôle passif des MES, comme proposé.

AEM souhaite expliquer plus en détail la procédure qu'elle propose de mettre en place pour contrôler les eaux de ruissellement issues des deux haldes à l'est du site minier afin de rencontrer les normes de qualité. La stratégie prévoit la prévention à la source, le contrôle (suivi)

et la mise en place de mesures correctives si parfois les concentrations en MES doivent être réduites. Cette approche pourra être présentée au ministère encore plus en détail, si nécessaire.

En premier lieu, AEM va prévoir une mesure d'atténuation additionnelle qui visera à stabiliser très rapidement le premier banc des portions des deux haldes non ceinturées par des fossés collecteurs. Cette stabilisation s'effectuera dès la fin des travaux de mise en place des marges des haldes et pourra faire intervenir de l'ensemencement végétal et/ou la disposition de roches stériles visant à prévenir le ravinement ou le décrochage de parties de matériel de fins diamètres.

En second lieu, dans le programme de suivi environnemental, AEM inclura une inspection visuelle des pieds des haldes dans le but de minimiser l'entraînement de MES vers l'environnement. Ainsi, les résultats d'inspection permettront de déterminer s'il est requis ou non de mettre en place des mesures additionnelles de contrôle des MES.

Si le suivi énoncé précédemment montre une problématique au niveau du contrôle des MES, AEM s'engage à mettre en place des mesures correctives, par exemple l'installation de géotextile entre les infrastructures et le réseau hydrographique. Il est à noter que les ruisseaux sont à grande distance des haldes concernées, sauf à quelques endroits qui feront l'objet d'un suivi plus serré.

AEM souhaite préciser que le contrôle des MES à la source, sans faire intervenir de fossés collecteurs, est très répandu dans tous les domaines d'intervention et que cette approche a démontré son efficacité au fil du temps. À l'opposé, il est aussi connu qu'un réseau de fossés dans des matériaux fins comme les silts présents au site d'Akasaba Ouest sont souvent des sources importantes de MES. Par conséquent, AEM demande au ministère de reconsidérer sa position et d'autoriser le contrôle à la source des MES en fonction des nouveaux engagements d'AEM décrits précédemment.

Enfin, il est aussi intéressant de noter qu'une approche sans fossé collecteur a pour effet de limiter l'empreinte du projet et les effets indirects de tels fossés sur les milieux humides limitrophes.

QC-22 Les eaux d'exhaure pompées de la fosse ainsi que les eaux pompées des puits périphériques seront dirigées vers le bassin d'accumulation des eaux minières par un système de conduites de refoulement. Les eaux de ruissellement entrant en contact avec les infrastructures minières ayant un potentiel de contamination seront captées par des fossés de collecte les acheminant également vers le bassin d'accumulation des eaux minières.

Le MDDELCC constate qu'une grande partie des eaux souterraines pompées des puits périphériques proviendra de l'extérieur du site minier. Il est donc probable que cette eau ne soit pas affectée par l'activité minière. Cependant, l'initiateur de projet envisage de mélanger ces eaux souterraines, probablement de bonne qualité, avec les eaux d'exhaure pompées dans la fosse et les eaux de contact captées sur le site minier autour des aménagements à risque. Le MDDELCC rappelle qu'en vertu de la section 2.1.5 de la Directive 019, aucune dilution des eaux usées minières n'est permise. Le Ministère est d'avis que l'initiateur de projet doit revoir le plan de gestion des eaux souterraines pompées des puits périphériques. Notamment, il doit étudier la possibilité de rejeter ces

eaux directement dans l'environnement sous condition que la qualité de l'eau soit de bonne qualité et respecte, sans nécessité de traitement, les exigences de rejet de la Directive 019. Pour cela, la qualité de l'eau souterraine pompée des puits périphériques doit être vérifiée périodiquement avant le rejet dans l'environnement. Au besoin, dans le cas où une contamination de l'eau est détectée, elle peut être acheminée dans le bassin d'accumulation pour le traitement.

Réponse

AEM considère que les eaux en provenance des puits périphériques collectant les eaux souterraines des sols et du roc sont des eaux à traiter pour deux principales raisons :

- Ces eaux transiteront par des pompes.
- Les puits périphériques dépressuriseront localement les sols et le roc sous le niveau des activités d'extraction de la fosse pour les premières années d'opération. Donc, les eaux de la fosse pourraient localement et pour certaines périodes de temps migrer vers les puits périphériques.

Les eaux souterraines captées seront pompées jusqu'au bassin de sédimentation pour traitement.

QC-23 De plus, les eaux d'exhaure et les eaux de contact seront envoyées au bassin d'accumulation du site minier. Or, l'initiateur de projet mentionne que les eaux d'exhaure et les eaux de contact seront traitées au besoin avant d'être envoyées au bassin de polissage. Étant donné que les eaux seront mélangées, comment l'initiateur prévoit-il traiter seulement les eaux contaminées ?

Réponse

Les eaux alimentant le bassin de sédimentation proviendront de trois sources, exception faite de la pluie sur le bassin lui-même :

- l'eau d'exhaure de la mine (fosse) qui sera pompée dans une conduite jusqu'au bassin de sédimentation;
- l'eau pompée des puits périphériques qui sera acheminée via une conduite jusqu'au bassin de sédimentation;
- l'eau de contact collectée par gravité dans des fossés localisés sur le site, principalement autour des haldes de stériles PGA, de l'aire d'entreposage du minerai et de l'aire de concassage.

Les eaux provenant de ces trois sources seront traitées via le bassin de sédimentation et si nécessaire, à l'usine de traitement.

Le traitement « au besoin » comme indiqué, signifie simplement que l'eau du bassin de sédimentation sera pompée à l'usine de traitement des eaux seulement si elle ne rencontre pas les normes, sinon elle sera pompée à l'effluent final via le bassin de polissage. De plus, certaines périodes de l'année ayant des débits plus faibles (été-hiver) ne nécessiteront probablement pas

l'utilisation en continu de l'usine de traitement des eaux (p. ex., l'eau peut être accumulée et traitée seulement sur un quart par jour en certaines périodes).

QC-24 Le bassin d'accumulation des eaux minières sera aménagé au point bas du site minier, au sud-ouest de la fosse, et sera conçu pour recueillir une crue de récurrence 1 : 100 ans d'une durée de 24 h avec une majoration de 10 % pour les changements climatiques.

En vertu de la Directive 019 (section 2.9.3.1), la récurrence de la crue de 1 : 1000 ans doit être utilisée pour la conception de l'ouvrage de rétention avec retenue d'eau. De plus, l'initiateur de projet doit envisager l'aménagement d'un déversoir d'urgence afin de pouvoir évacuer de façon sécuritaire une crue maximale probable, tout en évitant que l'intégrité de l'ouvrage de rétention soit affectée. Mines Agnico Eagle Ltée devra revoir la conception de son bassin d'accumulation des eaux minières.

Réponse

Selon notre compréhension, il n'est pas justifié d'utiliser le critère de conception mentionné à l'article 2.9.3.1 de la Directive 019 pour les raisons suivantes :

- Les bassins du projet ne sont pas des retenues d'eau en aval d'un parc à résidus.
- Les bassins proposés sont excavés à même les sols naturels et non bâtis en élévation au-dessus des sols naturels.
- L'utilisation des bassins est de très courte durée et prévoit déjà un surdimensionnement associé aux réchauffements climatiques malgré que ces réchauffements soient de longue échéance, ce qui n'est pas le cas du projet.
- Le niveau de l'eau dans les bassins en période d'opération normale sera maintenu environ au niveau du sol naturel existant, comme montré sur les dessins préliminaires présentés à l'annexe QC-24. Il est à noter que l'exutoire est prévu être au niveau du sol ou très peu au-dessus ou en-dessous du sol naturel (± 1 m).
- Aucun ouvrage de retenue d'eau ne sera à plus de 2 ou 3 m au-dessus du niveau du sol, incluant les revanches nécessaires.
- Un déversoir d'urgence est inclus dans la conception de chacun des bassins, ce qui rend les probabilités de rupture pratiquement nulles.
- De plus, AEM pourra transférer, en urgence, de l'eau du bassin vers la fosse, dont l'exploitation cessera, si nécessaire, durant une crue extrême, via la conduite de pompage de la fosse.

Enfin, il importe aussi de rappeler que l'espace disponible ne permet pas d'agrandir le bassin de collecte sans répercussions sur le milieu, si on désire maintenir la bande de protection de 60 m le long du cours d'eau 3 et pour permettre l'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement. Le fait d'agrandir le bassin vers l'ouest pour en augmenter son volume aurait pour effet d'augmenter l'empreinte du projet et d'empiéter dans une plus grande superficie de milieux humides.

Pour toutes ces raisons, AEM entend maintenir le critère de 1 :100 ans pour la conception des bassins.

QC-25 Les eaux usées domestiques seront collectées dans des réservoirs qui seront vidés à toutes les semaines par une firme spécialisée. L'initiateur de projet doit indiquer la destination des eaux sanitaires non traitées et expliquer plus en détails le calcul des débits impliqués (nombre de litres/personnes/jour).

Réponse

Les réservoirs d'eaux usées domestiques seront vidangés par une firme spécialisée avec laquelle un contrat sera signé et celles-ci seront transportées dans un site autorisé pour traitement et élimination. La fréquence de vidange ainsi que le dimensionnement des réservoirs seront établis dès que le nombre d'employés utilisant les douches sera connu.

Le débit unitaire qui sera utilisé pour le calcul est de 125 l/pers./jour (Ref. : Tableau 2.1 du *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles du traitement des eaux usées d'origine domestique – Site industriel avec douches*).

5.7.2 BILAN D'EAU

QC-26 L'initiateur de projet doit présenter le schéma du bilan d'eau qui illustre la description du bilan faite à la section 5.7.2. Le débit généré par le ruissellement sur le site semble varier entre 77 et 190 m³/h avec une moyenne de 90 m³/h. Quel sera le débit des eaux d'exhaure? À la section 7 décrivant les impacts sur les eaux de surface, il est indiqué que le débit moyen annuel de l'effluent final sera de 90 m³/h. Ce débit ne correspond-il pas au débit des eaux de ruissellement seulement? Pourquoi le débit des eaux d'exhaure n'est-il pas inclus dans le débit de l'effluent final? L'initiateur de projet doit éclaircir ce point.

Réponse

Le lecteur est invité à consulter les schémas du bilan d'eau annuel pour les années d'opération en conditions humide, moyenne et sèche à l'annexe QC-26.

En ce qui concerne le débit variant entre 77 et 190 m³/h avec une moyenne de 90 m³/h indiqué à la section 5.7.2, il s'agit du débit moyen annuel de l'effluent final qui comprend non seulement les eaux de ruissellement sur le site minier, mais aussi les précipitations directes sur les bassins d'accumulation et de polissage, les eaux de dénoyage de la fosse (eaux d'exhaure) et les eaux en provenance des puits périphériques. Ce débit moyen annuel est calculé à partir du bilan d'eau en condition moyenne entre juin 2017 et décembre 2021, puisqu'à partir de janvier 2022, les eaux d'exhaure et celles des puits périphériques ne seront plus pompées vers le bassin d'accumulation pour permettre l'ennoiement de la fosse.

En ne considérant que les eaux d'exhaure, celles-ci représentent un débit variant comme suit :

- Débit maximal (mois d'avril, année 4, année humide) : 65 m³/h, de façon à représenter la gestion de la crue printanière à l'année d'exploitation où l'aire d'exploitation sera à son maximum.
- Débit minimal (mois de février, année 4, année sèche) : 59 m³/h, de façon à représenter la gestion en période hivernale, considérant que le dénoyage dans la fosse doit s'effectuer à l'année.
- Débit moyen (de juin 2017 à décembre 2021, année moyenne) : 62 m³/h, cette plage d'opération a été retenue de façon à représenter le débit de pompage moyen, car comme mentionné précédemment, à partir de janvier 2022, les eaux de la fosse ne seront plus pompées vers le bassin d'accumulation pour permettre son ennoiment.

QC-27 L'initiateur de projet doit aussi indiquer quelle sera la variabilité mensuelle (minimum, maximum et moyenne) des débits rejetés à l'environnement à partir du bassin de polissage et préciser si l'effluent sera rejeté à l'année ou non.

Réponse

Durant l'exploitation de la mine, les débits de l'effluent final varieront comme suit :

- Débit maximal (mois d'avril, année 4, année humide) : 190 m³/h, de façon à représenter la gestion de la crue printanière à l'année d'exploitation où l'aire d'exploitation sera à son maximum.
- Débit minimal (mois de février, année 4, année sèche) : 77 m³/h, de façon à représenter la gestion en période hivernale, considérant que les puits périphériques doivent fonctionner à l'année ainsi que le dénoyage dans la fosse pour permettre l'opération minière.
- Débit moyen (de juin 2017 à décembre 2021, année moyenne) : 90 m³/h, cette plage d'opération a été retenue de façon à représenter le débit de pompage moyen.

Certaines périodes de l'année ayant des débits plus faibles (été-hiver) ne nécessiteront probablement pas l'utilisation en continu de l'usine de traitement des eaux. En d'autres mots, l'usine de traitement des eaux sera en opération pendant toute l'année, mais il y aura de courtes périodes d'arrêt de l'effluent final, variant de quelques heures à quelques jours, tout au plus.

Il est à noter que le bilan d'eau annuel considère que l'usine de traitement des eaux fonctionnera de juin 2017 à décembre 2023 et que le traitement s'effectuera à l'année. À partir de janvier 2022, les eaux de la fosse et des puits périphériques ne seront plus envoyées au bassin d'accumulation.

5.8 GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

QC-28 Il est mentionné à la page 5.23 section 5.9.1 que le site d'élimination de la MRC de la Vallée de l'Or est un lieu d'enfouissement sanitaire (LES). Ce site est plutôt un lieu d'enfouissement technique rencontrant les exigences du Règlement sur l'incinération et l'enfouissement des matières résiduelles.

Réponse

AEM prend bonne note que le site d'élimination de la municipalité régionale de comté (MRC) de la Vallée-de-l'Or est un lieu d'enfouissement technique.

QC-29 L'initiateur de projet devra intégrer dans sa gestion des matières résiduelles la récupération des équipements électroniques, des matières issues du procédé (sauf les résidus miniers), des métaux, du papier et du carton.

Réponse

Les mêmes pratiques de gestion des matières résiduelles de la mine Goldex seront appliquées au projet Akasaba Ouest, incluant la récupération des équipements électroniques, métaux, bois, papier, carton, etc.

QC-30 Advenant que des stériles servent comme matériau de construction, le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction* doit aussi servir lors de la caractérisation et la validation des usages possibles en fonction des classes établies dans ce dernier.

Réponse

Le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction* servira également à la caractérisation et à la validation des usages possibles des stériles de la mine Akasaba Ouest.

QC-31 Lors de la restauration de la couverture végétale, dans une perspective de développement durable, l'initiateur de projet doit prévoir l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes, incluant du compost, pour la mise en végétation et non seulement de la terre végétale.

Réponse

Ceci sera évalué lors de l'élaboration des travaux de restauration et AEM tiendra compte de ce commentaire.

QC-32 L'initiateur de projet doit prendre en considération que les débris de construction et de démolition constitués de béton ou d'asphalte peuvent être valorisés selon les modalités des *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et du secteur de la pierre de taille*.

Réponse

Les mêmes pratiques de gestion des matières résiduelles de la mine Goldex seront appliquées au projet Akasaba Ouest. Lors de la démolition d'infrastructures composées de béton, les débris seront triés et acheminés à l'enviroparc de la MRC de la Vallée-de-l'Or. Il est à noter qu'AEM ne prévoit pas l'utilisation de brique et d'asphalte pour le projet Akasaba Ouest.

QC-33 Pour l'utilisation de produits pour abattre la poussière, l'initiateur doit savoir que seuls les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec selon la norme BNQ 2410-300 sont jugés acceptables pour l'environnement par le MDDELCC.

Réponse

L'eau sera principalement utilisée comme abat-poussière. Au besoin, AEM réfèrera à la norme BNQ 2410-300 pour l'utilisation d'un produit substitut pour abattre la poussière.

5.9 RESTAURATION MINIÈRE

QC-34 Un plan de restauration complet et précis de même qu'une garantie financière devront être déposés par l'initiateur de projet au MERN, en vertu de la Loi sur les mines, avant le début des activités minières.

Réponse

AEM déposera un plan de restauration complet et une garantie financière au MERN, comme exigé par la *Loi sur les mines*.

5.9.4 BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES

QC-35 Dans la liste présentant les travaux de restauration, Mines Agnico Eagle Ltée traite du chemin reliant le site Manitou à Akasaba Ouest. Actuellement, l'initiateur de projet ne peut préciser à qui transférer la responsabilité du chemin ou le détail des travaux à réaliser pour entreprendre une fermeture. Une fois construit, ce chemin sera de nature publique. Le chemin étant de nature « multiusages », sa fermeture doit être encadrée par le document : « Demande de fermeture de chemin du domaine de l'État ». Mines Agnico Eagle Ltée doit s'engager à payer les frais de fermeture du chemin, le cas échéant.

Réponse

Advenant la fermeture du chemin de transport du minerai entre la mine Akasaba Ouest et le site Manitou, celle-ci sera encadrée par le document *Demande de fermeture de chemins multiusages* (MFFP, 2015¹¹) et AEM s'engage à payer les frais de fermeture de ce chemin.

¹¹ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2015. *Demande de fermeture de chemins multiusages. Guide et formulaire du demandeur*. Gouvernement du Québec. ISBN : 978-2-550-74198-5. Octobre 2015. 9 p. et ann.

6 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

6.2 MILIEU PHYSIQUE

6.2.4 GÉOMORPHOLOGIE

6.2.4.3 DÉPÔTS DE SURFACE

QC-36 Caractérisation initiale des sols

Les informations fournies par l'initiateur de projet ne correspondent pas à celles demandées dans la directive de l'étude d'impact, ni dans la Directive 019. En effet, l'étude d'impact doit présenter une caractérisation préliminaire du terrain pour établir la qualité des sols selon les règles des versions les plus récentes de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et du *Guide de caractérisation des terrains*, publiés par le MDDELCC.

En plus de l'étude présentée dans le document intitulé *Évaluation environnementale de site – phase I*, l'initiateur de projet doit donc réaliser une caractérisation initiale des sols qui permettra d'établir la qualité d'un terrain avant d'y entreprendre une construction, un ouvrage, une activité ou d'y exécuter des travaux. Les informations recueillies permettront à l'initiateur de projet et au Ministère d'établir l'état du terrain (détermination de la teneur d'origine naturelle) par rapport aux impacts que pourrait générer le projet. Ces informations pourraient également être utilisées comme référence, entre autres à la suite d'une fuite ou d'un déversement d'une matière dangereuse ou d'une matière résiduelle, de l'émission ou du rejet d'un contaminant dans l'environnement. Les résultats de la caractérisation initiale seront aussi utilisés à des fins de comparaison avec les résultats de la caractérisation à effectuer lors de la cessation définitive d'une activité afin de déterminer l'ampleur des travaux de réhabilitation à réaliser, le cas échéant. Dans tous les cas, la caractérisation initiale des sols doit être complétée avant le début des travaux d'aménagement. L'initiateur de projet pourra présenter le plan d'échantillonnage dans ses réponses aux questions. Il est invité à contacter le MDDELCC pour faire valider son plan d'échantillonnage avant de réaliser la caractérisation des sols. Mines Agnico Eagle Ltée devra s'engager à réaliser la caractérisation initiale des sols selon le plan d'échantillonnage présenté, au début de la phase de l'analyse d'acceptabilité environnementale, soit dès la fin de la période d'information et de consultation publiques.

Réponse

Comme la phase 1 de caractérisation du site minier ne permettait pas d'entrevoir de contamination anthropique pouvant influencer le développement ou non du projet, AEM n'a pas jugé pertinent de réaliser une caractérisation initiale des sols à l'étape de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social de son projet. Cependant, comme cette information est requise pour notamment évaluer le niveau de décontamination des sols, si requis, lors des travaux de restauration minière, AEM procèdera à une caractérisation initiale détaillée des sols du site minier Akasaba Ouest en 2016. Les résultats de cette caractérisation seront ensuite transmis au MDDELCC.

6.2.5 HYDROGÉOLOGIE

Étude hydrogéologique sur l'impact du projet —Mines Agnico-Eagle —Propriété Akasaba Ouest —Projet d'exploitation d'une mine à ciel ouvert — N/Réf.: 1203-REP-05, Richelieu Hydrogéologie inc., juin 2015.

QC-37 L'étude hydrogéologique de Richelieu Hydrogéologie inc., datée de juin 2015 et présentée avec l'étude d'impact, ne traite pas du contrôle de la qualité relativement aux travaux de terrain et à l'interprétation des résultats. L'initiateur de projet doit fournir des informations sur le contrôle de la qualité relativement aux travaux de terrain et à l'interprétation des résultats.

Réponse

Afin de confirmer la validité des méthodes d'essais, d'échantillonnage, de transport et d'analyse, un programme de contrôle de la qualité a été mis en place en conformité avec les recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3*. À titre d'exemple, les essais de perméabilité à charge variable ont été répétés à deux reprises dans la majorité des cas, des mesures de paramètres physicochimiques étaient effectuées en continu et les échantillons n'étaient prélevés que lorsqu'une stabilisation des paramètres était observée et des échantillons ont été prélevés en duplicata lors des campagnes d'échantillonnage.

Lors de la campagne d'échantillonnage de septembre 2014, un duplicata de l'échantillon prélevé au puits d'observation PZ-7MT a été soumis au laboratoire. Lors de la campagne d'échantillonnage de juin 2015, un duplicata de l'échantillon prélevé au puits d'observation PZ-7R a été soumis au laboratoire, de même qu'un échantillon provenant du puits GT-9R. Enfin, lors de la campagne d'échantillonnage de septembre 2015, un duplicata de l'échantillon prélevé au puits d'observation PZ-1R a été soumis au laboratoire. À chacune des campagnes d'échantillonnage, le laboratoire a émis un certificat de contrôle de qualité à l'aide de blancs de laboratoire.

Comme précisé au tableau QC-37, le laboratoire d'analyse a observé les fréquences suivantes d'insertion de blancs, duplicatas et de matériaux de références :

- La fréquence d'insertion pour tous les éléments de contrôle de la qualité, autres que les blancs de méthode analytique, doit respecter un pourcentage d'au moins 15 % du nombre d'échantillons à respecter.
- Les éléments autres que les matériaux de référence (MRC et MR) tels que le duplicata et l'ajout dosé doivent être analysés en alternance.
- La fréquence d'insertion pour le blanc de méthode analytique doit respecter un pourcentage d'au moins 4 % du nombre d'échantillons à analyser.
- Les techniciens doivent respecter le ratio d'insertion des éléments de contrôle de la qualité. Ils doivent s'assurer que le nombre d'éléments de contrôle de la qualité ainsi que le type de contrôle est adéquat sur les feuilles de travail avant de procéder aux analyses. Ils doivent aussi s'assurer que la série d'échantillons se termine par un matériau de référence certifié (MRC) ou un matériau de référence (MR), dans le but d'assurer la fiabilité du début de l'analyse de la prochaine série.

Tableau QC-37 : Fréquence d'insertion des éléments de contrôle de la qualité

Nombre d'échantillons à analyser	Nombre d'éléments de contrôle de la qualité		
	Blancs de méthode	MR ou MRC ¹	Duplicata ou ajout dosé
1 à 10	1	1	0
11 à 17	1	1	1
18 à 23	1	1	2
24 à 28	1	1	3

1 Toutes les analyses doivent se terminer par un MR ou un MRC.

MR Matériau de référence.

MRC Matériau de référence certifié.

QC-38 Le premier paragraphe en page 13 fait état des essais de perméabilité entre obturateurs. Il y est mentionné que typiquement, cinq paliers de pression sont testés durant les essais. À la consultation de l'annexe 10, il appert que les essais ont été réalisés au moyen de paliers variant entre trois et sept. L'initiateur de projet doit corriger les informations divergentes.

Réponse

Le tableau QC-38 présente le nombre de paliers de pression effectué pour chacun des essais. Ce tableau n'était pas présenté dans le rapport de Richelieu Hydrogéologie, 2015 afin de ne pas l'alourdir.

Tableau QC-38 : Paliers de pression effectués pour chacun des essais de perméabilité

Forage	Intervalle	Nombre de paliers
164-14-004	15-24	7
	26-35	7
	36-45	7
	46-55	7
	56-64	7
	68.4-77.4	7
164-14-019	11-20	7
	20-29	7
	40.4-49.4	7
	81-90	7
	101-110	7
	156-164	7

Tableau QC-38 : Paliers de pression effectués pour chacun des essais de perméabilité (suite)

Forage	Intervalle	Nombre de paliers
164-14-010	10-19	7
	26-35	7
	51-60	7
	76-85	7
	106-115	7
	125-134	7
	154-163	7
	175-184	7
	200-209	3
	215-224	4
164-14-016	41-50	7
	51-60	7
	61-70	7
	71-80	7
	81-90	5
	91-100	7
	101-110	4
	108-117	7
164-14-017	46-55	7
	56-65	7
	75-84	7
	90-99	7
	110-119	7
	125-134	7
	146-155	7

QC-39 Le tableau 4 du rapport présente les résultats obtenus de l'interprétation des essais de perméabilité à charge variable. Selon ce tableau, les essais réalisés sur les puits PZ-03-MT, PZ-04-MT et PZ-07-MT donnent la conductivité hydraulique au sein du till alors que le puits GT-07-MT fournit la conductivité hydraulique dans l'unité de silt.

Or, à la consultation de l'annexe 5, les puits PZ-03-MT, PZ-04-MT et GT-07-MT chevauchent deux unités lithologiques ; le puits PZ-07-MT est plutôt aménagé dans l'unité de silt. L'aménagement des puits PZ-03-MT, PZ-04-MT et GT-07-MT ne permet pas d'établir la conductivité hydraulique pour les unités lithologiques mentionnées et la conductivité hydraulique indiquée au puits PZ-07-MT serait plutôt représentative de l'unité de silt. L'initiateur de projet doit corriger les informations divergentes.

Réponse

Lorsqu'une crépine chevauche deux unités présentant une importante différence de conductivité hydraulique, l'essai reflète théoriquement la conductivité hydraulique moyenne des deux unités, pondérée par leur épaisseur respectivement recoupée par la crépine selon la relation suivante : $K_{moy} = (K_1b_1 + K_2b_2) / (b_1 + b_2)$. S'il existe un contraste de deux ordres de grandeur entre les deux unités, comme on présume qu'il peut en exister entre l'unité de till et l'unité de silt, il ressort que la conductivité hydraulique obtenue par l'interprétation de l'essai est beaucoup plus représentative de l'unité la plus perméable. C'est pourquoi il a été choisi de présenter les résultats comme la conductivité hydraulique du till dans les puits PZ-3MT et PZ-4MT.

La conductivité hydraulique obtenue au puits GT-07 est, quant à elle, représentative de la partie sommitale de l'unité de silt, représentative de la régression lacustre ayant causé un faciès littoral. Celle-ci ne devrait, effectivement, pas être considérée comme représentative de l'unité de silt.

Quant à l'unité recoupée par le puits PZ-7MT, celle-ci est dans le même horizon stratigraphique que l'unité de silt, mais sa granulométrie est plus grossière. Il s'agit probablement d'un faciès littoral dû à l'élévation du terrain à l'est de la propriété minière. Il a été choisi de l'intégrer à l'unité de till puisque la conductivité hydraulique obtenue est du même ordre de grandeur que cette unité.

QC-40 Au point 4.2.2, il est mentionné que les interprétations ont été faites au moyen de la méthode de Hvorslev. La consultation de l'annexe 7 montre que les méthodes de Bouwer & Rice et de Butler ont également été utilisées. L'initiateur de projet doit préciser l'ensemble des méthodes utilisées dans toutes les sections de son document et discuter de leur applicabilité.

Réponse

Le tableau QC-40 précise la méthode d'interprétation de chaque essai de perméabilité. Les méthodes de Bouwer & Rice et de Hvorslev sont, dans l'interface Aquifer Test, du même type d'interprétation, soit par superposition d'une droite sur des données dans un graphique semi-logarithmique. Les résultats obtenus avec ces deux méthodes sont très semblables et à l'intérieur du même ordre de grandeur. La méthode de Butler, quant à elle, est utilisée quand une réponse oscillatoire est observée dans un puits lorsque la conductivité hydraulique est très élevée.

Tableau QC-40 : Méthode d'interprétation des essais de perméabilité

Puits	Essai (n°)	Méthode
PZ-01R	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-02R	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-02MT	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-03MT	1	Bouwer & Rice
PZ-04R	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-04MT	1	Bouwer & Rice
PZ-05R	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-05MT	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-07R	1	Bouwer & Rice
	2	Bouwer & Rice
PZ-07MT	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
GT-07MT	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
GT-10R	1	Hvorslev
GT-11MT	1	Hvorslev
SP14-04MT	1	Hvorslev
SP-07R	1	Hvorslev
SP-09R	1	Hvorslev
SP-14-11MT	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-11-166	1	Bouwer & Rice
	2	Hvorslev
IAX-11-169	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-11-165	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-09-60	1	Butler
	2	Butler
IAX-11-162	1	Hvorslev
	2	Hvorslev

Tableau QC-40 : Méthode d'interprétation des essais de perméabilité (suite)

Puits	Essai #	Méthode
IAX-12-204	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-222	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-223	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
164-14-027	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-218	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-10-68	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-213	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-217	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-216	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-13-232	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-211	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
164-14-006	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
164-14-024	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-12-210	1	Hvorslev
	2	Hvorslev
IAX-13-235	1	Hvorslev
	2	Hvorslev

QC-41 Le tableau 6 présente les résultats obtenus des essais de pompage de courte durée réalisés dans des forages au diamant au sein du socle rocheux. Les conductivités hydrauliques des puits 164-14-007, 164-14-025 et 164-13-002 proviennent d'interprétation erronée. En effet, la consultation de l'annexe 7 pour ces trois puits montre que la droite d'interprétation sous la méthode de Cooper-Jacob ne correspond pas aux données d'essais de pompage. L'initiateur de projet doit reprendre l'interprétation des résultats obtenus pour les trois puits présentés plus haut.

Réponse

L'interprétation de ces essais n'est pas erronée. Il est vrai que la droite d'interprétation ne passe pas directement sur les données de pompage, mais sa pente, donc le Δs , est identique à la pente des données de rabattement en fonction du temps. Or, la transmissivité est donnée par la relation $T = 2,3 Q / 4 \pi \Delta s$. Le fait que la droite ne se superpose pas aux données est dû au logiciel Aquifer Test qui n'autorise pas un coefficient d'emménagement supérieur à 0,5. Ce dernier paramètre n'a toutefois pas été pris en compte dans aucune des analyses de données provenant d'un puits pompé sans lecture dans un piézomètre adjacent.

QC-42 Un essai de pompage de longue durée a été réalisé au puits d'essai PE-01-15 à un débit de 40 GUSPM durant 72 heures. Au point 4.2.4, il est mentionné que l'essai de pompage permet de déterminer les propriétés hydrauliques de la lentille aquifère qui occupe la dépression à l'endroit de la fosse projetée. Cette lentille est située dans la formation de till entre 11 et 15 mètres de profondeur. La consultation de l'annexe 9 montre les ouvrages ayant fait l'objet d'une interprétation au moyen de la méthode de Theis. À l'exception du puits PE-01-15 et des piézomètres PZ-05-R et PZ-05-MT qui sont aménagés dans le till, tous les autres ouvrages sont, soit aménagés dans le socle rocheux, soit dans le silt argileux ou encore aménagés de façon à chevaucher deux unités lithologiques. L'ensemble des résultats d'interprétation doit être revu de façon à interpréter et présenter les puits et les piézomètres les plus pertinents en ce qui a trait au résultat de l'essai de pompage et pour la définition des paramètres hydrogéologiques du till.

Réponse

Après révision des interprétations effectuées, celles-ci sont maintenues. En effet, les résultats sont tous contenus à l'intérieur d'une plage restreinte de transmissivités, peu importe que les points d'observation recoupent le socle rocheux ou les dépôts meubles, ce qui indique une très bonne connectivité entre les dépôts meubles et le socle rocheux.

QC-43 La solution graphique distance-rabattement de Cooper-Jacob présenté à l'annexe 9 doit également être cohérente avec les prétentions du point 4.2.4 concernant le rayon d'influence de 300 mètres et la figure 12. En effet, le graphique montre par extrapolation de la droite que le rayon d'influence serait de plus de 1000 mètres. De plus, les résultats de cette solution graphique ne devraient pas figurer dans le calcul de la moyenne des données hydrogéologiques obtenues de l'interprétation individuelle de chaque ouvrage de l'essai de pompage. La solution de Cooper-Jacob tient déjà compte de l'ensemble des ouvrages ayant été sous l'influence du pompage. Elle devrait être utilisée aux fins de

comparaison et vérification des données obtenues au moyen de la méthode de Theis. L'initiateur de projet devra corriger les informations présentées.

Réponse

Nous concédons le fait que la transmissivité obtenue par la méthode de rabattement en fonction de la distance ne devrait pas être utilisée pour faire le calcul de la transmissivité moyenne de la formation géologique. Cela ne change toutefois pas l'ordre de grandeur de la transmissivité interprétée de l'aquifère. Nous maintenons que celle-ci est de l'ordre de 40 m²/jour.

En ce qui concerne le rayon d'influence, nous ne croyons pas que la droite devrait être extrapolée jusqu'au-delà de 1 000 m de distance, comme le suggère le MDDELCC, puisque plusieurs données de rabattement entre 100 et 200 m de distance montrent qu'un second segment de droite pourrait être interprété et extrapolé jusqu'à une distance maximale de 200 m. Cette distance concorde avec la taille approximative de la cuvette de roc comblée par la lentille de sable et gravier recoupée par le puits PE-01-15. Le rayon d'influence de 300 m présenté à la section 4.2.4 est donc un peu trop grand par rapport à notre nouvelle interprétation.

QC-44 Le texte du point 4.2.4 mentionne une épaisseur aquifère de 10 mètres. La consultation de l'annexe 9 montre que l'interprétation a été réalisée avec une épaisseur aquifère de 1 mètre. Finalement, le rapport de forage du puits PE-01-15 montre plutôt une épaisseur d'un peu plus de 3,2 mètres. Une seule valeur d'épaisseur doit être définie aux fins de calcul et de présentation. L'initiateur doit corriger les informations présentées lorsque nécessaire.

Réponse

Le lecteur est prié de considérer l'interprétation présentée à la section 4.2.4 où l'épaisseur moyenne de l'aquifère considérée est de 10 m. Il est vrai que les graphiques d'interprétation indiquent une épaisseur saturée d'un mètre, ce qui correspond à la longueur de la crépine du puits, laquelle a été placée vis-à-vis un horizon fortement perméable au sein de l'unité de till retrouvée dans la cuvette où se situe le projet, mais la conductivité hydraulique moyenne de l'unité doit être déterminée selon la relation $T = Kb$ avec l'épaisseur moyenne de l'unité et non seulement avec un seul horizon très perméable. Les graphiques d'interprétation sont donc modifiés pour refléter une épaisseur de l'aquifère de 10 m et non d'un mètre (voir l'annexe QC-44). Par ailleurs, le puits PE-01-15 recoupe, il est vrai, seulement 4,3 m de cette unité, mais ce forage n'a pas atteint le roc et les autres forages adjacents démontrent que l'unité possède une plus grande épaisseur.

QC-45 Des calculs de conductivité hydraulique au moyen des courbes granulométriques ont été réalisés au moyen des méthodes de Chapuis et de Sauerbrei au point 4.2.6. Aucun détail n'a été spécifié concernant ces méthodes, ni leur domaine d'applicabilité. De plus, les valeurs de conductivité hydraulique présentées au tableau 8 ne spécifient pas de quelle méthode proviennent ces valeurs.

Toutes formules théoriques utilisant les courbes granulométriques pour le calcul de la conductivité hydraulique demeurent des estimations. Elles devraient être utilisées uniquement pour évaluer la conductivité hydraulique lorsque la formation granulaire est

exempte d'eau et également de façon préliminaire à un projet, ou encore aux fins de comparaison et vérification des données obtenues au moyen d'essai de perméabilité ou d'essais de pompage. Il n'est pas indiqué à cette section si les valeurs obtenues ont servi à la construction du modèle numérique d'écoulement. L'initiateur de projet devra apporter des précisions sur ces éléments.

Réponse

Après réception des résultats d'analyse granulométrique, un chiffrier excel a été élaboré dans lequel les paramètres utilisés et les critères d'applicabilité pour plusieurs méthodes, dont notamment, les méthodes de Hazen, Chapuis, USBSC, Sauerbrei, Kozeny, Beyer et NAVFAC, ont été insérés. À l'aide de formules automatisées, l'applicabilité de chacune des méthodes était utilisée et la cellule renvoyait l'énoncé « FAUX » lorsque la méthode n'était pas applicable. Il est apparu que les méthodes de Chapuis et de Sauerbrei étaient applicables pour les sols soumis aux analyses granulométriques. Les résultats montrés au tableau 8 de l'étude sectorielle représentent une moyenne arithmétique des deux méthodes.

Le tableau QC-45 présente les méthodes de calcul et les conditions d'application.

Tableau QC-45 : Méthode de calcul et conditions d'application

Méthode de calcul	Formule	Conditions d'application
Hazen	$K \text{ (cm/s)} = (D_{10})^2$	1) Sable lâche et uniforme 2) $C_u \leq 5$ 3) $0,1 \text{ mm} \leq D_{10} \leq 3 \text{ mm}$
NAVFAC	$K \text{ (cm/s)} = 10^{1,291e-0,6435 D_{10}^{0,5504-0,2937e}}$	1) Sable et mixtures de sable et gravier 2) $2 \leq C_u \leq 12$ 3) $D_{10}/D_5 \leq 1,4$ 4) $0,1 \text{ mm} \leq D_{10} \leq 2 \text{ mm}$ 5) $0,3 \leq e \leq 0,7$
Chapuis	$K \text{ (cm/s)} = 2,4622 (D_{10}^2 e^3 / (1+e))^{0,7825}$	1) Tout sol naturel sans plasticité 2) $0,003 \text{ mm} \leq D_{10} \leq 3 \text{ mm}$ 3) $0,3 \leq e \leq 1$
Beyer	$K \text{ (cm/s)} = (0,45 * \log(500/C_u)) * D_{10}^2$	1) Sables uniformes ou quasiment uniformes 2) $0,06 \text{ mm} \leq D_{10} \leq 0,6 \text{ mm}$ 3) $1 \leq C_u \leq 20$
Kozeny	$K \text{ (cm/s)} = 5,542 * (n^3 / (1-n)^2) * D_{10}^2$	1) Sables à grains grossiers
Sauerbrei	$K \text{ (cm/s)} = 2,436 * (n^3 / (1-n)^2) * D_{17}^2$	1) Sable et sable argileux 2) $D_{10} \leq 0,5 \text{ mm}$
USBSC	$K \text{ (cm/s)} = 0,36 * D_{20}^{2,3}$	1) Sable à grains moyens 2) $C_u \leq 5$

Où

- D_x est le diamètre de grain pour lequel on a x % de l'échantillon qui a un diamètre plus petit et est exprimé en mm;
- C_u (coefficient d'uniformité) = D_{60}/D_{10} ;
- n (porosité) = $0,255 (1 + 0,83 C_u)$ (Vukovic et Soro, 1992; Kasenow, 2002);
- e (indice des vides) = $n / (1 - n)$.

Source : Beauchemin, 2011.

QC-46 Au point 5.2.2, il est mentionné que le domaine modélisé est subdivisé en neuf couches alors que le tableau 11 montre plutôt sept couches. L'initiateur de projet doit corriger ces informations.

Réponse

Deux des couches représentées au tableau 11 de l'étude hydrogéologique ont été subdivisées en deux dans le modèle numérique. Ainsi la 1^{ère} tranche de 50 m du socle rocheux a été subdivisée en deux couches de 25 m d'épaisseur possédant les mêmes propriétés et la seconde tranche de 50 m du socle a aussi été subdivisée en deux couches de 25 m d'épaisseur.

QC-47 Dans les mesures d'atténuation discutées au point 5.6.2, l'initiateur recommande de faire un inventaire et une caractérisation des puits résidentiels les plus proches. L'inventaire comprend, entre autres, le prélèvement d'un échantillon par puits. L'initiateur de projet doit fournir les paramètres physico-chimiques d'analyse suggérés pour cet inventaire.

Réponse

La liste de paramètres recommandés est la même que pour le suivi effectué dans les puits d'observation sur la propriété minière, soit le tableau suivant :

Tableau QC-47 : Liste des paramètres physicochimiques d'analyse des puits résidentiels

Métaux dissous (mg/L)		
Aluminium (Al)	Cuivre (Cu)	Potassium (K)
Antimoine (Sb)	Dureté (CaCO ₃)	Sélénium (Se)
Argent (Ag)	Étain (Sn)	Silice (Si)
Arsenic (As)	Fer (Fe)	Sodium (Na)
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	Fluorures (F)	Strontium (Sr)
Baryum (Ba)	Lithium (Li)	Sulfates (SO ₄)
Béryllium (Be)	Magnésium (Mg)	Sulfures (S ₂)
Bicarbonates (HCO ₃)	Manganèse (Mn)	Tellure (Te)
Bismuth (Bi)	Mercure (Hg)	Thallium (Tl)
Bore (B)	Molybdène (Mo)	Titane (Ti)
Cadmium (Cd)	Nickel (Ni)	Uranium (U)
Calcium (Ca)	Nitrites-Nitrates (NO ₂ -NO ₃)	Vanadium (V)
Chlorures (Cl)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)
Chrome (Cr)	Phosphore total (P)	Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀)
Cobalt (Co)		
HMA (µg/L)		
Benzène	1,3-dichlorobenzène	Styrène
Chlorobenzène	1,4-dichlorobenzène	Toluène
1,2-dichlorobenzène	Éthylbenzène	Xylènes totaux

Tableau QC-47 : Liste des paramètres physicochimiques d'analyse des puits résidentiels (suite)

HAP (µg/L)		
Acénaphène	Benzo (g,h,i) pérylène	Fluoranthène
Acénaphthylène	Chrysène	Fluorène
Anthracène	Dibenzo (a,h) anthracène	Indeno (1,2,3-cd) pyrène
Benzo (a) anthracène	Dibenzo (a,i) pyrène	3-méthylcholanthrène
Benzo (a) pyrène	Dibenzo (a,h) pyrène	Naphtalène
Benzo (b,j,k) fluranthène	Dibenzo (a,l) pyrène	Phénanthrène
Benzo (c) phénanthrène	7,12-diméthylbenzoanthracène	Pyrène
Mesures <i>in situ</i>		
pH	Conductivité électrique (µS/cm)	Température (°C)

QC-48 Le rapport mentionne que les rabattements affectant les dépôts glaciaires et le roc sous-jacent pourraient créer un tassement de consolidation. L'initiateur de projet précise que ce phénomène serait minime et que l'intensité du tassement devrait être calculée par un expert en géotechnique. L'initiateur de projet devra donc préciser si de tels calculs ont déjà été réalisés et documenter l'importance des tassements attendus.

Réponse

Il n'y a pas eu de calcul de tassement spécifiquement pour le projet Akasaba Ouest, mais le phénomène de tassement des sols suivant une désaturation est bien connu.

Dans le cas d'Akasaba Ouest, le phénomène serait minime pour plusieurs raisons :

- Les plus grands tassements des sols se font dans les argiles, par leur nature et leur grand contenu en eau. Les silts et les tills sont beaucoup moins propices au tassement du fait qu'ils contiennent généralement moins d'eau, mais surtout que leurs particules sont en contact les unes aux autres et que les eaux contenues sont interstitielles, donc la dépressurisation change très peu leur volume.
- Comme expliqué à la section 4.2.4 de l'étude hydrogéologique et dans la réponse à la question 44, les plus grandes conductivités sont dans des horizons très spécifiques et très minces tels que des horizons sablonneux dans le till ou dans les fractures dans la première couche de roc. Tout le reste des sols est relativement peu conducteur et nécessitera une plus longue période de temps pour se désaturer.
- La couronne extérieure des rabattements subissant un plus faible rabattement et qui connaîtra la plus courte période de rabattement ne peut donc pas, par conséquent, subir de grands tassements puisque les tassements sont proportionnels aux épaisseurs de sols désaturés, pour un même type de sol.
- La couronne intérieure des rabattements qui subit les rabattements les plus majeurs se trouve dans un secteur de très faible épaisseur de sol donc, par conséquent encore une fois, ne pourrait subir qu'un très faible tassement. Aussi, la majeure partie de cette couronne interne de rabattement se trouve dans la zone des haldes. Ainsi, le poids de ces haldes consolidera rapidement les sols sous-jacents.

La seule exception à l'énoncé précédent est la section située au nord-ouest de la fosse où il y a présence de plus grandes épaisseurs de sol (jusqu'à 16 m en périphérie de la fosse) dans la couronne intérieure de rabattement et où les puits de pompage seront installés. Toutefois, la dépressurisation se fera dans le roc ou dans les horizons sablonneux du till près du roc. Les couches supérieures des sols resteront saturées dû à leur faible conductivité, minimisant ainsi le tassement. Cette situation a été observée ailleurs pendant l'excavation d'une fosse comparable dans la même région et avec les mêmes sols, mais ayant des épaisseurs supérieures de sols, sans subir de tassement majeur.

6.2.5.3 QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE

QC-49 Le phosphore n'a pas été analysé dans l'eau souterraine (tableau 6-15). Il serait important de connaître les concentrations de ce nutriment dans l'eau souterraine du site puisque l'effluent final sera composé de ces eaux et sera rejeté en amont du lac Blouin. L'initiateur de projet devra donc compléter la caractérisation initiale de l'eau souterraine en période de crue et d'étiage avec l'analyse du phosphore.

Réponse

Le phosphore a été analysé lors de la dernière campagne d'échantillonnage réalisée en septembre 2015. Au cours de la période de crue, entre avril et juin 2016, une seconde campagne d'échantillonnage comprendra l'analyse du phosphore. Le tableau des résultats des quatre campagnes d'échantillonnage de l'eau souterraine est présenté à l'annexe QC-49.

QC-50 À la section 6.2.5.3, il est mentionné que des analyses d'eau souterraine ont été réalisées chez Multilab Val d'Or en avril et en juin. Les certificats d'analyse ne sont cependant pas présentés dans le document. L'initiateur de projet doit fournir les certificats d'analyse pour l'eau souterraine.

De plus, le laboratoire Multilab Val d'Or n'a pas toutes les accréditations pour réaliser les analyses mentionnées dans le document. Ainsi, il semble avoir sous-traité les analyses pour lesquelles il ne détient pas d'accréditation. C'est ce qui est constaté en examinant les certificats d'analyses fournis pour l'eau de surface, présentés à l'annexe 6-1. Cette sous-traitance n'est cependant pas indiquée dans le document. Ceci n'a pas de conséquences si les laboratoires sous-traitants sont accrédités pour les analyses demandées, mais l'initiateur de projet doit indiquer quels sont les paramètres sous-traités et préciser si les laboratoires auxquels ont été sous-traitées ces analyses étaient bien accrédités pour les paramètres demandés.

Réponse

Les certificats d'analyse sont présentés à l'annexe QC-50. En ce qui concerne les accréditations du laboratoire Multilab, celui-ci détient toutes les accréditations nécessaires aux analyses réalisées. Il est aussi à noter que dans les clauses de soumission, il est stipulé que Multilab s'engage à faire ou à sous-traiter les analyses dans un laboratoire accrédité. Le laboratoire de Val-d'Or est accrédité dans les domaines 109, 140, 124 (C10-C50, COV et HAP). Le laboratoire sous-traitant Multilab à Rouyn-Noranda est accrédité dans les domaines 11, 12, 13, 14, 15, 17,

23, 28, 60 (métaux, NH₃-NH₄, Cl, F, NO₂-NO₃, SO₄, H₂S et Ptot). Les certificats d'accréditation des laboratoires de Val-d'Or et de Rouyn-Noranda sont insérés à la fin de l'annexe QC-50.

6.2.8 QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE

QC-51 Pour bien caractériser l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'une entreprise, il faut idéalement y effectuer l'échantillonnage sur une base mensuelle pendant un an afin d'avoir une bonne représentativité de la variabilité de la qualité des eaux de surface. En raison des difficultés techniques liées à l'échantillonnage en présence de glace, un minimum de 6 à 8 prélèvements également répartis sur la période d'échantillonnage est considéré acceptable. Les modalités relatives à la caractérisation de l'état de référence sont données dans le document *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel*¹² (MDDELCC, 2015).

Puisque que l'initiateur de projet a échantillonné l'eau de surface une seule fois, il devra compléter la caractérisation de l'état initial de la qualité des eaux de surface selon les modalités présentées dans le guide.

Réponse

La caractérisation de l'eau et des sédiments réalisée dans le contexte de l'ÉIES du projet Akasaba Ouest visait à identifier des particularités ou des problématiques qui pourraient éventuellement influencer l'analyse des impacts ou encore la réalisation du projet. À cet effet, la caractérisation sommaire réalisée a permis de mettre en relief le pH acide de l'eau et la présence d'arsenic à des concentrations parfois élevées dans l'eau et dans les sédiments.

Un échantillonnage reproduit plusieurs fois dans le temps réfère plus spécifiquement au suivi environnemental, où les données à l'état de référence permettent de vérifier si la concentration de certains paramètres évolue dans le temps. AEM procèdera à l'échantillonnage de l'eau et des sédiments à six reprises entre avril et octobre 2016, conformément au *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2015). Les résultats seront transmis au MDDELCC dans le contexte du programme de suivi environnemental.

¹² http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/oer/Guide_physico-chimique.pdf

QC-52 Une partie du certificat fourni par le laboratoire AGAT, présenté à l'annexe 6-1, est manquante. Ainsi, il n'est pas possible de savoir quelles méthodes ont été employées par le laboratoire. Cette pratique va à l'encontre des exigences du *Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse* du MDDELCC et de la norme ISO/CEI17025¹³. L'initiateur devra fournir la version intégrale du certificat d'analyse préparé par AGAT.

Réponse

Les certificats d'analyses contenant l'information demandée sont présentés à l'annexe QC-52 et QC-55.

QC-53 Il n'y a pas de mention dans le rapport du lieu où a été mesuré l'oxygène dissous. Étant donné l'absence de certificat d'analyse pour ce paramètre, est-ce que cela a été fait sur le terrain comme le pH, par exemple? L'initiateur devra préciser où l'oxygène dissous a été mesuré.

Réponse

L'oxygène dissous a été mesuré *in situ* à chacune des stations à l'aide d'une sonde multiparamètres de marque YSI.

6.2.9 QUALITÉ DES SÉDIMENTS

QC-54 Quelques précisions sont nécessaires en ce qui concerne l'échantillonnage des sédiments :

- il est indiqué, à la page 6-59, que l'échantillonnage des sédiments a été effectué en utilisant les méthodes contenues dans des documents de référence, tel que celui d'Environnement Canada et du MDDEP (2007). Or, ce document traite des critères, et non de la façon d'échantillonner. L'initiateur devra préciser la méthode d'échantillonnage des sédiments qui a été utilisée et fournir la référence correspondante.
- l'épaisseur de sédiments prélevés n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact. L'initiateur devra indiquer l'épaisseur de sédiments échantillonnée et, s'il s'agit bien de sédiments de surface.

Réponse

Les échantillons ont été prélevés à l'aide d'une pelle en acier inoxydable. Cette dernière a été lavée avec un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone et finalement rincés avec l'eau du cours d'eau avant chaque prélèvement. La matrice échantillonnée est bien le sédiment de surface. Les sédiments ont été prélevés dans les vingt premiers centimètres.

¹³ Norme ISO/CEI 17025 : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais

QC-55 Le certificat d'AGAT joint en annexe est un certificat partiel. Cette pratique va à l'encontre des exigences du Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MDDELCC et de la norme ISO/CEI 17025. L'initiateur devra fournir la version intégrale du certificat d'analyse préparé par AGAT.

Réponse

Les certificats d'analyses contenant l'information demandée sont présentés à l'annexe QC-52 et QC-55.

QC-56 La caractérisation initiale des sédiments devrait permettre d'obtenir un portrait de la qualité des sédiments du milieu récepteur avant le début de l'exploitation. Les teneurs initiales mesurées dans les sédiments peuvent alors servir de référence notamment au moment de la réalisation du programme de restauration, à la fin du projet minier. À cette fin, il est recommandé d'établir au moins trois stations dans le milieu récepteur, dans les secteurs les+ plus susceptibles de constituer des zones de sédimentation stables. À chacune de ces stations, au moins cinq échantillons devraient être prélevés et analysés individuellement afin de couvrir la variabilité des teneurs à l'intérieur d'une même zone.

L'initiateur de projet a analysé les teneurs en métaux et en hydrocarbures pétroliers dans trois échantillons de sédiments prélevés dans trois cours d'eau (#2, #3 et #4), à raison d'un seul échantillon par cours d'eau. Cette caractérisation est insuffisante puisque le nombre d'échantillons de sédiments qui a été prélevé dans le milieu récepteur (cours d'eau #3 et #4) est inférieur au nombre d'échantillons requis. Les modalités relatives à la caractérisation initiale des sédiments sont précisées dans le document *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2015).

L'initiateur de projet devra compléter la caractérisation des sédiments en suivant les modalités présentées dans le guide, au niveau du nombre d'échantillons prélevés individuellement à chaque station d'échantillonnage et au niveau des paramètres, notamment le carbone organique total, le soufre et la granulométrie. De plus, il devra préciser les objectifs de cette caractérisation et justifier le choix de son plan d'échantillonnage.

Par ailleurs, le tableau 6-30 doit intégrer les données de granulométrie et de carbone organique total fournies dans les certificats de laboratoire (annexe 6-2).

Réponse

Comme pour la qualité de l'eau, un programme d'échantillonnage des sédiments sera réalisé en 2016 conformément au *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2015) (voir la réponse à la question QC-51 pour plus de détails). Le plan d'échantillonnage sera soumis au préalable au ministère pour approbation et commentaires.

Par ailleurs, les données de granulométrie et de carbone organique total ont été intégrées au tableau 6-30 de l'ÉIES (voir le tableau QC-56).

Tableau QC-56 : Statistiques descriptives des échantillons de sédiments prélevés dans les cours d'eau de la zone d'étude

Substances	LDR (mg/kg)	AKA-S02	AKA-S03	AKA-S04	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011) ^(A)			Nombre de dépassements			Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC & MDDEP, 2007) ^(B)					Nombre de dépassements				
					Interim Sediment Quality Guidelines (ISQG)	Threshold Effect Levels (TEL)	Probable Effect Levels (PEL)	ISQG	TEL	PEL	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil (CS)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effet probable (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)	CER	CS	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes																				
Aluminium (mg/kg)	30,00	3050,00	7930,00	4460,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Antimoine (mg/kg)	20,00	10,00	10,00	10,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Arsenic (mg/kg)	0,50	2,00	17,00	2,00	5,90	aucun	17,00	1	0	0	4,1	5,9	7,6	17,0	23,0	1	1	1	0	0
Argent (mg/kg)	1,00	0,25	0,25	0,25	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Baryum (mg/kg)	20,00	27,00	51,00	25,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Béryllium (mg/kg)	1,00	0,50	0,50	0,50	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Bismuth (mg/kg)	15,00	7,50	7,50	7,50	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Bore (mg/kg)	20,00	10,00	10,00	10,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Cadmium (mg/kg)	0,30	0,15	0,40	0,15	0,60	aucun	3,50	0	0	0	0,33	0,60	1,70	3,50	12,00	1	0	0	0	0
Calcium (mg/kg)	100	2380,00	3990,00	2190,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Chrome total (mg/kg)	2,00	11,00	28,00	17,00	37,30	aucun	90,00	0	0	0	25,00	37,00	57,00	90,00	120,00	1	0	0	0	0
Cobalt (mg/kg)	2,00	6,00	11,00	5,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Cuivre (mg/kg)	1,00	5,00	9,00	4,00	35,70	aucun	197,00	0	0	0	22,00	36,00	63,00	200,00	700,00	0	0	0	0	0
Étain (mg/kg)	5,00	2,50	2,50	2,50	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Fer (mg/kg)	500,00	5520,00	11300,00	6830,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Magnésium (mg/kg)	100,00	1440,00	3200,00	2130,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Manganèse (mg/kg)	10,00	443,00	424,00	191,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Mercure (mg/kg)	0,04	0,02	0,06	0,02	0,17	aucun	0,49	0	0	0	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87	0	0	0	0	0
Molybdène (mg/kg)	1,00	0,50	0,50	0,50	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Nickel (mg/kg)	2,00	6,00	14,00	8,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	47,00	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Plomb (mg/kg)	5,00	6,00	11,00	2,50	35,00	0,00	91,30	0	0	0	25,00	35,00	52,00	91,00	150,00	0	0	0	0	0
Potassium (mg/kg)	100,00	205,00	537,00	231,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Sélénium (mg/kg)	0,50	0,25	0,60	0,25	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Sodium (mg/kg)	1,00	50,00	117,00	50,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Zinc (mg/kg)	5,00	34,00	47,00	33,00	123,00	aucun	315,00	0	0	0	80,00	120,00	170,00	310,00	770,00	0	0	0	0	0
Paramètre intégrateur																				
Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) (mg/kg)	100 (C)	50,000	50,000	100,000	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Paramètres inorganiques																				
Carbone organique total (%)	0,3	3,9	5,8	9,4	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Éléments traces et éléments lourds																				
Lithium (mg/kg)	20,00	10,00	10,000	10,00	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Thallium (mg/kg)	15,00	7,50	7,500	7,50	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Strontium (mg/kg)	1,00	9,00	15,000	10,000	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Titane (mg/kg)	1,00	263,00	517,000	377,000	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Uranium (mg/kg)	20,00	10,00	10,000	10,000	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Vanadium (mg/kg)	15,00	7,50	26,000	7,500	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Granulométrie																				
Gravier (%)	-	1,8	0,2	1,3	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Sable (%)	-	55,8	26,2	36,3	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Limon (%)	-	42,2	73,0	62,1	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0
Sable (%)	-	0,2	0,6	0,3	aucun	aucun	aucun	0	0	0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	0	0	0	0	0

n.d. : Non défini.

^(A) Les recommandations proviennent du site Internet du CCME, Recommandations canadienne pour la qualité de l'environnement en ligne^(B) Les recommandations sont tirées du document Critère pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. Environnement Canada et MDDEP. 2007^(C) La LDR a été ajustée en raison de la faible matière sèche de l'échantillon AKA-S04**En grisé** : Dépassement d'un des critères pour la qualité des sédiments.

QC-57 Les concentrations en arsenic mesurées dans les sédiments du cours d'eau #3 sont de l'ordre de 17 mg/kg, soit des teneurs équivalentes à la concentration produisant un effet probable (CEP) d'Environnement Canada et du MDDEP (2007) :

- s'agit-il d'une concentration naturelle (anomalie géologique) ou d'une contamination anthropique? La caractérisation complémentaire des sédiments, demandée précédemment, permettra de confirmer si cette teneur est d'origine naturelle ou anthropique et permettra de valider la valeur seuil à ne pas dépasser lors de la mise en exploitation de la mine.
- est-ce que le développement de la mine aura pour effet d'augmenter les teneurs en arsenic déjà présentes dans ce secteur? Si oui, quelles mesures seront mises en place pour s'assurer de l'absence d'effets sur la faune aquatique?

Réponse

Les concentrations élevées en arsenic sont d'origine naturelle comme en témoignent aussi les dépassements du critère de potabilité de l'eau en arsenic dans l'eau souterraine de quatre des puits échantillonnés (Richelieu Hydrogéologie inc., 2015¹⁴). Le projet n'aura pas pour effet d'augmenter les concentrations en arsenic dans le milieu environnant.

6.3. MILIEU BIOLOGIQUE

6.3.1 VÉGÉTATION

QC-58 Le consultant a fourni l'essentiel de ses fiches d'inventaire à l'annexe 6 de l'étude d'impact. Ces fiches apportent une information abondante et détaillée, mais difficiles à étudier. Par exemple, il apparaît que le polygone 48 aurait été échantillonné le 28 juin 2014. Trois stations y ont été distribuées, et celles-ci auraient respectivement été inventoriées les 2 juillet, 3 juillet et 28 août 2014. En plus de ne pas concorder, certaines de ces dates sont en-dehors de la période du 28 juin au 3 juillet où l'initiateur de projet affirme avoir réalisé ses inventaires. L'initiateur devra corriger les informations présentées afin que l'effort d'échantillonnage déployé par l'initiateur de projet soit mieux évalué.

Par ailleurs, certaines stations, comme la station CL219, n'existent que sur les cartes, et ne se trouvent pas à l'annexe 6. L'initiateur de projet devra améliorer la concordance entre les produits cartographiques et les fiches d'inventaire. De plus, l'inscription des numéros des polygones sur les cartes pourrait contribuer à éclaircir la situation, puisque l'annexe 6 est principalement subdivisée en fonction de ces numéros.

Réponse

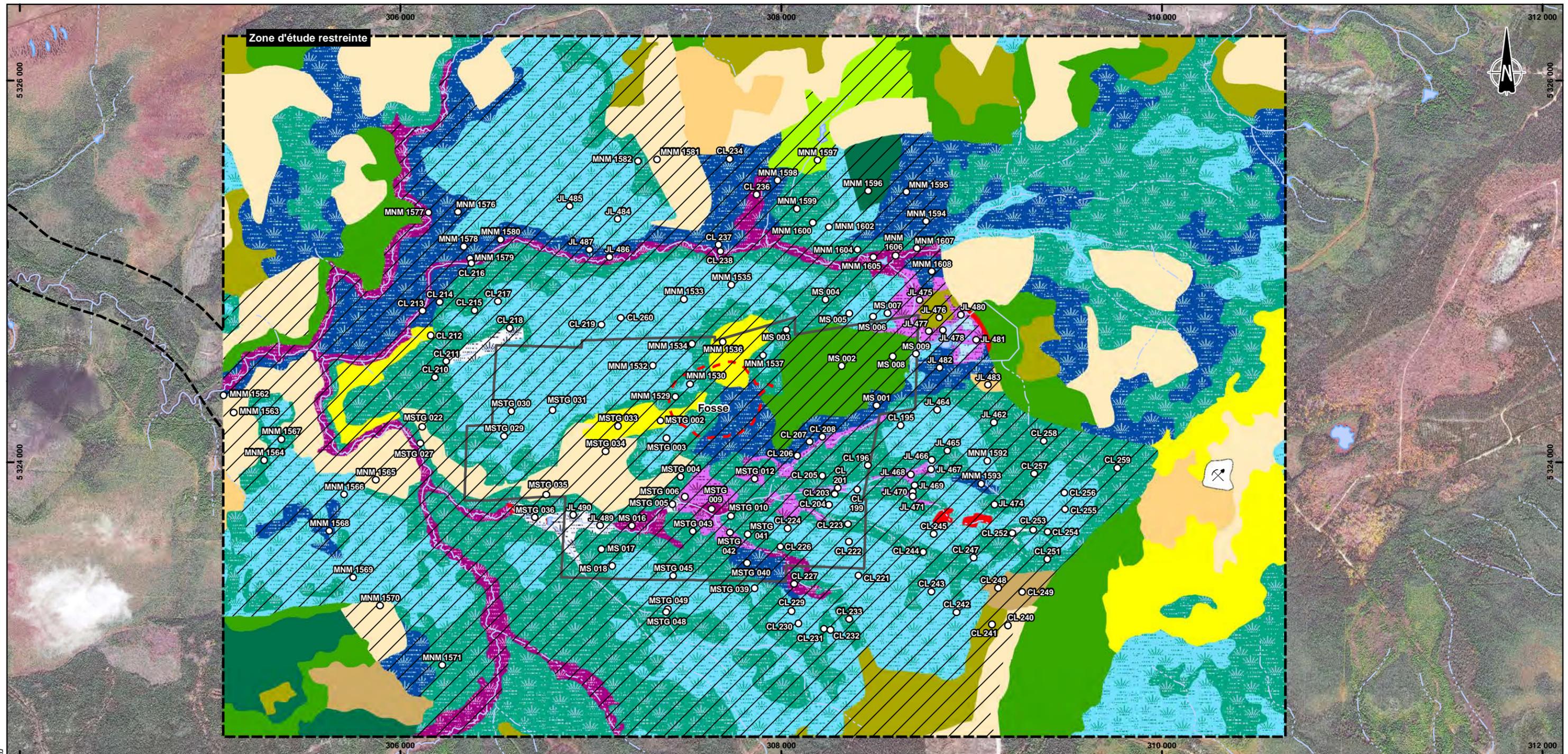
L'annexe 6-6 de l'ÉIES du projet Akasaba Ouest a fait l'objet d'une révision complète. La nouvelle version se trouve à l'annexe QC-58. Il est à noter que la table des matières de cette annexe a été

¹⁴ Richelieu Hydrogéologie inc. 2015. *Étude hydrogéologique sur l'impact du projet. Mines Agnico-Eagle. Propriété Akasaba. Projet d'exploitation d'une mine à ciel ouvert.* Rapport 1203-REP-05. 47 p. et ann.

modifiée de manière à faciliter la compréhension de la concordance entre la carte et les parcelles. La révision de l'annexe 6-6 a permis d'effectuer des corrections mineures pour certains enregistrements. Ces corrections induisent un changement de la classe de valeur écologique pour trois polygones. Ainsi, la mise à jour des tableaux 6.34 (Valeur écologique des groupements végétaux de la zone d'inventaire) et 7.6 (Bilan des pertes de milieux naturels) prend en considération ces modifications (voir les tableaux QC-58a et QC-58b respectivement). Il importe de noter que le bilan des pertes en lien avec la construction de la ligne électrique à 25 kV a également été ajouté dans ce dernier tableau. Cet ajout est en lien avec la réponse à la question QC-11 détaillée précédemment. De même, une révision de la carte 6.13 présentant l'inventaire des groupements végétaux pour le secteur de la mine projetée est fournie (voir la carte QC-58). Enfin le tableau QC-58c présente le bilan des pertes directes et indirectes liées à l'aménagement du chemin de transport du minerai dans des tourbières.

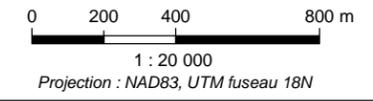
Tableau QC-58a : Valeur écologique des groupements végétaux de la zone d'inventaire

Groupements végétaux	Catégorie de valeur écologique								Total	
	Faible		Moyenne		Élevée		Très élevée			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Milieux terrestres										
Ancienne coupe	17,34	1,3	88,81	6,5	-	-	-	-	106,15	7,8
Mixte	-	-	1,17	0,1	-	-	-	-	1,17	0,1
Pessière noire	-	-	28,20	2,1	-	-	-	-	28,20	2,1
Pessière noire à résineux	-	-	-	-	29,85	2,2	-	-	29,85	2,2
Pinède grise à épinette noire	-	-	23,76	1,7	-	-	-	-	23,76	1,7
Résineux	-	-	8,03	0,6	0,79	0,1	-	-	8,82	0,6
Résineux à bouleau blanc	-	-	5,37	0,4	-	-	-	-	5,37	0,4
Résineux à peuplier baumier	-	-	-	-	19,22	1,4	-	-	19,22	1,4
Milieux humides										
Aulnaie	-	-	-	-	77,50	5,7	-	-	77,50	5,7
Aulnaie sur tourbe	-	-	-	-	18,11	1,3	-	-	18,11	1,3
Marais	-	-	-	-	3,03	0,2	-	-	3,03	0,2
Marécage à épinette noire	-	-	193,61	14,1	20,64	1,5	-	-	214,24	15,6
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	-	-	34,47	2,5	303,67	22,2	-	-	338,14	24,7
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	13,78	1,0	315,78	23,1	91,25	6,7	-	-	420,81	30,7
Tourbière ouverte minérotrophe	-	-	-	-	0,76	0,1	8,97	0,7	9,73	0,7
Milieux où la valeur écologique n'a pas été évaluée	-	-	-	-	-	-	-	-	65,50	4,8
TOTAL	31.12	2,3	699,19	51,1	564,81	41,2	8,97	0,7	1 369,59	100,0



Fichier : 141_14776_00_RO68_103_StationInZoneEtude_151124.mxd

<p>Zone d'étude</p> <p>Zone inventoriée</p> <p>Banc d'emprunt</p> <p>Hydrographie</p> <p>Lac</p> <p>Inondé</p> <p>Cours d'eau</p> <p>Cours d'eau intermittent</p>	<p>Projet Akasaba Ouest</p> <p>Fosse</p> <p>Limite des titres miniers</p>	<p>Groupements végétaux</p> <p>Parcelle d'inventaire</p> <p><i>Groupements humides</i></p> <p>Aulnaie</p> <p>Aulnaie sur tourbe</p> <p>Marais</p> <p>Marécage à épinette noire</p> <p>Tourbière boisée arborescente ombrotrophe</p> <p>Tourbière boisée arbustive ombrotrophe</p> <p>Tourbière ouverte minérotrophe</p>	<p><i>Groupements terrestres</i></p> <p>Ancienne coupe</p> <p>Mixte</p> <p>Pessière noire</p> <p>Pessière noire à résineux</p> <p>Pinède grise à épinette noire</p> <p>Résineux</p> <p>Résineux à bouleau blanc</p> <p>Résineux à peuplier baumier</p>
---	--	--	--



AGNICO EAGLE

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDELCC
Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-58

Inventaire des groupements végétaux - Secteur de la mine projetée

Sources :
Images satellites : - DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
- DigitalGlobe (2009-05-20)
tirée à partir de Google Earth Pro
Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102
Projet de refuge biologique : MRN (2014-02-11)
Fosse projetée : Agnico Eagle (2015-06-08), 1205-000-210-001_RE(1270)_UTM18.dwg

Préparée par : M. Sigouin
Dessinée par : C. Landry
Approuvée par : J. Marcoux

WSP

24 novembre 2015 141-14776-00-300

Tableau QC-58b : Bilan des pertes de milieux naturels par empiètement direct

Association végétale	Superficie (ha) ¹	Valeur écologique
Milieu terrestre		
Ancienne coupe	19,4	Faible à moyenne
Pessière noire à résineux	27,0	Élevée
Pinède grise à épinette noire	6,7	Moyenne
Sous-total	53,1	
Milieu humide		
Aulnaie	0,5	Élevée
Aulnaie sur tourbe	5,1	Élevée
Marécage à épinette noire	27,1	Moyenne à élevée
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	25,3	Moyenne à élevée
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	7,4	Moyenne
Tourbière ouverte minérotrophe	< 0,1	Très élevée
Sous-total	65,5	
Total	118,6	

1 Empiètement par les infrastructures minières, la route de transport du minerai et la ligne électrique.
Un balisage clair des aires de travail et de déboisement minimisera les perturbations potentielles sur la végétation située en bordure des infrastructures. En effet, une gestion adéquate des aires de travail permettra d'éviter les blessures aux troncs et aux racines. De même, cela minimisera la compaction des sols provoquée par la circulation de la machinerie et pouvant entraîner le dépérissement de certains arbres et arbustes.

Tableau QC-58c : Bilan des pertes directes et indirectes causées par l'aménagement du chemin de transport du minerai dans des tourbières

Association végétale	Empiètement direct (ha) ¹	Perte indirecte (ha) ²	Total (ha)
Tourbière			
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	4,1	8,7	12,8
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	0,7	1,2	1,9
Total	4,8	9,9	14,7

1 Empiètement direct causé par l'aménagement du chemin.

2 Perte indirecte calculée de part et d'autre du chemin.

QC-59 Le MDDELCC est conscient du fait que l'inventaire a probablement été planifié et réalisé avant la parution officielle du guide « *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* » et donc que certaines informations jugées fondamentales sont absentes des fiches d'inventaire. Pour compléter au mieux l'information présentée, l'initiateur de projet devra ajouter les sols rédoxiques et les associations végétales sur les fiches des inventaires qu'il pourrait réaliser dans le futur.

Réponse

L'information sur les sols rédoxiques et les associations végétales sera ajoutée sur les fiches des inventaires qui pourraient être réalisés dans le futur, conformément au guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*.

QC-60 En ce qui a trait à l'ampleur des impacts, l'étude d'impact omet de considérer les impacts indirects de l'aménagement d'un chemin dans une tourbière. Dans l'état actuel des critères de conception, le chemin devra être bordé de fossés de drainage. Or, ces fossés auront vraisemblablement un impact sur les milieux humides naturels bordant le chemin. Cet impact du drainage est aujourd'hui bien documenté. La présence d'un canal de drainage, ou d'une coupure franche de l'écosystème peut affecter l'hydrologie des superficies naturelles environnantes sur une distance pouvant aller jusqu'à 150 mètres (Landry et Rochefort, 2012¹⁵). Or, l'abaissement de la nappe phréatique des tourbières se traduit généralement par une augmentation du couvert forestier (Pakarinen, 1994¹⁶) et une diminution des surfaces occupées par la sphaigne en réponse aux conditions plus sèches et à l'ombre créée par les arbres (Laine et coll. 1995¹⁷; Poulin et coll. 1999¹⁸).

Ces transformations auraient plusieurs conséquences :

- les zones drainées verraient leur végétation évoluer vers des associations végétales autres que celles mises en place de manière naturelle;
- la disparition des sphaignes entraînerait la fin du processus d'entourbement, et donc du captage du carbone par ces écosystèmes.

Concrètement, le tracé actuel du chemin à construire, long de 6,7 km, pourrait entraîner des effets indirects néfastes sur une superficie humide dépassant les 200 hectares. Une telle superficie va bien au-delà des 64 hectares détruits par la mise en place des infrastructures (impacts directs).

L'initiateur de projet devra donc compléter l'analyse des impacts de son projet sur les milieux humides notamment en considérant les impacts indirects des infrastructures. Il devra présenter les variantes possibles pour le tracé du chemin afin d'éviter d'empiéter sur des milieux humides sur une distance d'environ 3 km. Finalement, il devra présenter les scénarios possibles de conception du chemin dont ceux qui ne constitueraient pas un obstacle à l'écoulement naturel des eaux de surface et souterrains. À ce sujet, l'initiateur de projet peut s'inspirer des nombreuses publications de FPInnovations¹⁹.

Réponse

En guise de complément à l'analyse des impacts sur les milieux humides du projet Akasaba Ouest, AEM apporte des précisions au sujet de l'analyse des variantes des tracés pour la route

¹⁵ Landry, J. et L. Rochefort. 2012. *The drainage of peatlands: impacts and rewetting techniques*. Peatland Ecology Research Group, Université Laval, Québec. 53 p.

¹⁶ Pakarinen, P. 1994. Impacts of drainage on Finnish peatlands and their vegetation. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences*, **20**, 173-183.

¹⁷ Laine, J., H. Vasander & R. Laiho. 1995. Long-term effects of water level drawdown on the vegetation of drained pine mires in southern Finland. *Journal of Applied Ecology*, **32**, 785-802.

¹⁸ Poulin, M., L. Rochefort, & A. Desrochers. 1999. Conservation of bog plant species assemblages: assessing the role of natural remnants in mined sites. *Applied Vegetation Science*, **2**, 169-180.

¹⁹ <https://fpinnovations.ca/ResearchProgram/Pages/-programme-recherche-operations-forestieres-routes-humides.aspx>

de transport du minerai, sur la méthode de construction particulière de cette même route ainsi que sur l'impact indirect sur les milieux humides associé au drainage de l'infrastructure routière.

Analyse de variantes de tracés de route de transport du minerai

Sept variantes de tracé de route de transport du minerai ont été analysées (voir la carte QC-60). La variante retenue est celle qui correspond au tracé le plus court, soit une distance de 7 km.

Les deux variantes qui relieraient le réseau routier existant entre Manitou et Goldex au sud du tributaire de la rivière Sabourin n'ont pas été retenues pour deux principales raisons. Premièrement, en aménageant la route plus au sud, cela aurait eu pour effet de rapprocher l'infrastructure de la réserve de biodiversité visant à protéger l'habitat et les activités du caribou forestier de Val-d'Or, une population en situation très précaire. Deuxièmement, l'implantation de la route plus au sud impliquerait la construction de deux ponts pour la traversée de rivières sur des distances estimées à 8 et 10 m, dont notamment la rivière Sabourin qui est considérée en tant que parcours navigable. Enfin, un tel corridor aurait potentiellement impliqué deux abris sommaires (camp) additionnels.

Les variantes qui prévoyaient le passage vers le nord sur les infrastructures existantes de Manitou n'ont pas été retenues en raison des contraintes techniques associées à la présence de digues sur lesquelles se trouve la route existante. En effet, outre le fait qu'il serait requis d'élargir les digues à certains endroits, il n'est pas recommandé, pour des raisons de sécurité et de stabilité des infrastructures, de faire circuler des camions chargés de minerai sur ces digues qui n'ont pas été conçues pour une telle utilisation.

Enfin, rappelons que l'utilisation du chemin du Lac-Sabourin et de la route 117 a aussi été analysée, mais que cette option n'était pas souhaitée ni par Transport Québec, ni par les résidents des lacs Bayeul et Ben. La comparaison des deux scénarios, le scénario Manitou et celui de la route 117, est présentée à la section 4.5 du rapport principal de l'ÉIES du projet.

Méthodes de construction visant le maintien de l'écoulement de l'eau sous la route

Lors de l'ingénierie de détails, AEM tiendra compte de l'application d'une méthode de construction particulière sur des tronçons de route pour favoriser l'écoulement de l'eau à travers l'infrastructure routière. Dans un tel cas, la méthode de conception et de construction sera détaillée dans la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Impact indirect associé au drainage de la route

L'effet de la présence d'un fossé sur la distance du rabattement de la nappe phréatique est très variable dans une tourbière, comme le mentionnent Landry et Rochefort (2011²⁰). Le tableau présenté par ces auteurs (page 7) le démontre bien avec des valeurs qui varient de 30 à 200 m selon les travaux. La distance de rabattement de la nappe phréatique dépend étroitement du

²⁰ Landry, J. et L. Rochefort. 2011. *Le drainage des tourbières : impacts et techniques de remouillage*. Groupe de recherche en écologie de tourbières, Université Laval, 53 p.

degré de décomposition de la tourbe qui lui-même détermine la conductivité hydraulique. Une tourbe plus décomposée comporte des pores plus petits qui ralentissent le mouvement de l'eau.

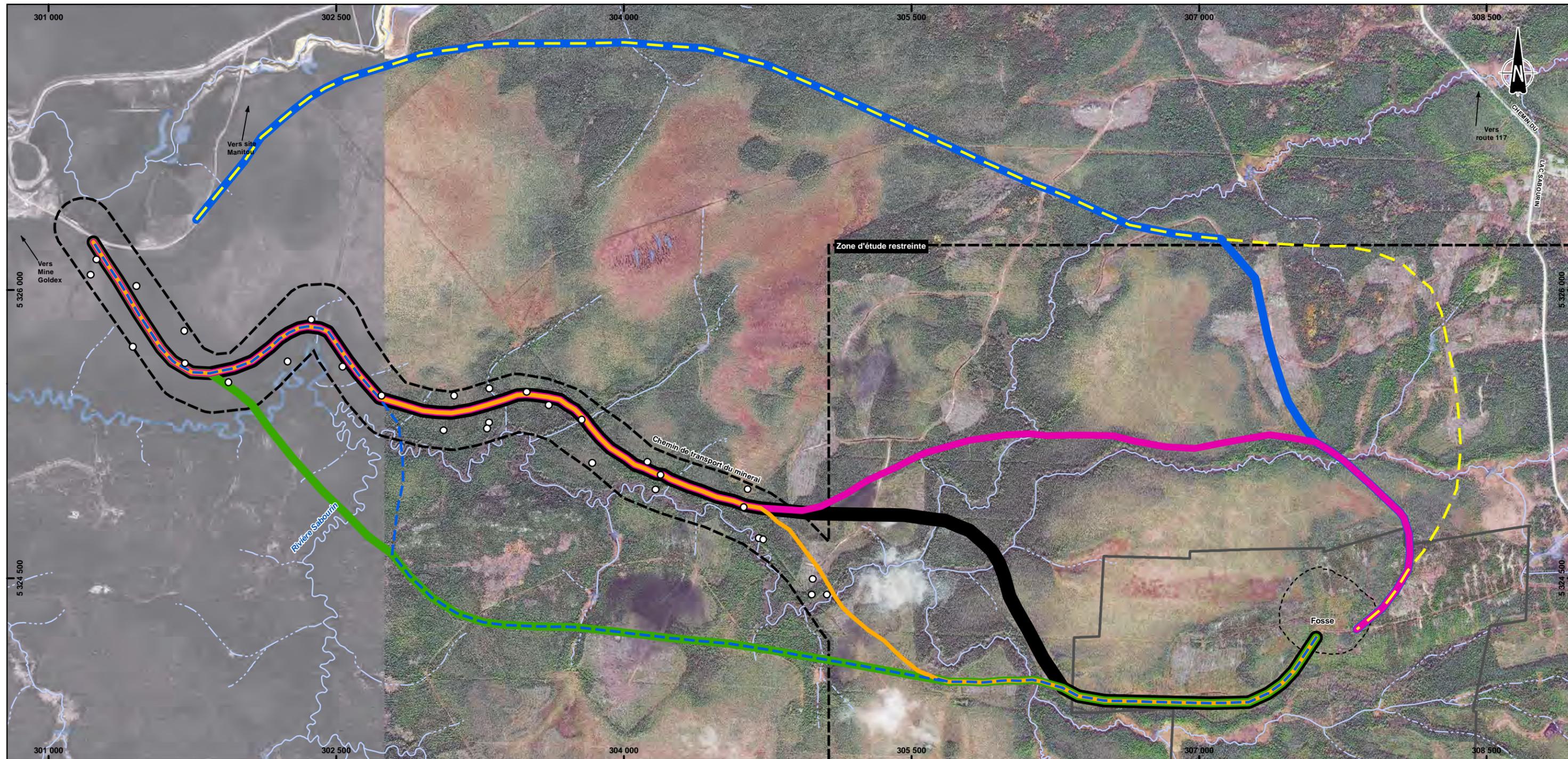
Le chemin qu'AEM prévoit construire traversera une tourbière ombrotrophe qui comprend des secteurs arbustifs et arborescents. Malgré la différence du point de vue de la densité et de la taille des espèces arborescentes, la végétation est similaire dans les deux types de tourbière. L'épinette noire (*Picea mariana*), avec le mélèze laricin (*Larix laricina*) sont présents dans les strates arborescente et arbustive. Cette dernière comprend également le némopanthé mucroné (*Ilex mucronata*) et des éricacées. On y trouve une strate herbacée plus ou moins développée composée de carex et de linaigrette à large gaine (*Eriophorum vaginatum*) ainsi qu'un tapis de mousses presque continu largement dominé par les sphaignes. Le sol est constitué d'une couche de sphaignes non décomposées d'une épaisseur qui varie de 0 à 30 cm et qui repose sur une tourbe de sphaignes décomposées.

Cette description est similaire à celle du site où Belleau et coll. (1992²¹) ont fait leur expérience sur l'espacement des canaux de drainage sur le rabattement de la nappe phréatique. On y trouve une strate arborescente dominée par l'épinette noire accompagnée du mélèze laricin et du sapin baumier. Pour sa part, la strate arbustive comprend du némopanthé mucroné, des éricacées et de l'érable rouge (*Acer rubrum*), une espèce absente de l'Abitibi, et les sphaignes recouvrent l'ensemble du sol. Le dépôt de tourbe a une épaisseur d'un mètre, dont le taux de décomposition augmente avec la profondeur, sous une couche superficielle faiblement décomposée.

La similarité des deux sites du point de vue de la végétation et du sol suggère que le rabattement de la nappe phréatique causé par un fossé devrait y être comparable. Or, Landry et Rochefort (2011) rapportent que selon cette étude, l'impact du rabattement de la nappe phréatique se ferait sentir jusqu'à 30 m.

En considérant une influence de 30 m de part et d'autre de la route, la construction et l'exploitation de celle-ci pourraient affecter indirectement une superficie de l'ordre de 10 ha, en lien avec le rabattement possible de la nappe phréatique.

²¹ Belleau, P., A.P. Plamondon, R. Lagacé et S. Pepin (1992). Hydrodynamique d'une pessière noire drainée. *Canadian Journal of Forest Research*, 22 : 1063-1070.



Fichier : 141_14776_00_ROG0_110_VarChemTransport_151209.mxd

- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|--|-------------------------------------|
| | Zone d'étude | | 1 ^{ère} variante - retenue |
| Hydrographie | | | 2 ^e variante |
| | Lac | | 3 ^e variante |
| | Cours d'eau | | 4 ^e variante |
| | Cours d'eau intermittent | | 5 ^e variante |
| Projet Akasaba Ouest | | | 6 ^e variante |
| | Limite des titres miniers | | 7 ^e variante |



COMPLÈMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
 Réponses aux questions et commentaires du MDELCC
 Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-60

Variantes du chemin de transport du minéral

Sources :
 Images satellites : - DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
 - DigitalGlobe (2009-05-20) tirée à partir de Google Earth Pro
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102
 Projet : Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT B1 AK_B_UTM18.dwg

Préparée par : Y. Pburde
 Dessinée par : C. Thériault
 Approuvée par : J. Marcoux



1 : 20 000
 Projection : NAD83, UTM fuseau 18N

09 décembre 2015 141-14776-00-300

Aussi, des fossés aménagés depuis plusieurs années dans des tourbières semblables, situés dans les environs d'Akasaba Ouest et ayant des profondeurs supérieures à celles envisagées pour le futur chemin, n'ont pas démontré d'effets majeurs sur les milieux humides environnants (réf. : Manitou, travaux 2007 : environ 4 km de fossés en tourbières, dont un sur le tracé du futur chemin). L'impact indirect associé au drainage de la route de transport du minerai à construire sera mesuré au moyen du programme de suivi environnemental, lequel comprendra le suivi des milieux humides bordant la route.

QC-61 Mines Agnico Eagle Ltée devra s'engager à présenter un plan de compensation pour la perte de milieux humides lors de la phase de l'analyse d'acceptabilité environnementale, soit dès la fin de la période d'information et de consultation publiques. Ce plan devra considérer la compensation de l'ensemble des milieux humides impactés par le projet qui auront été réévalués tel que demandé à la question précédente.

Réponse

AEM prend bonne note de ce commentaire et présentera un plan de compensation pour la perte de milieux humides lors de la phase de l'analyse d'acceptabilité environnementale. Ce plan considérera la compensation de l'ensemble des milieux humides impactés par le projet qui auront été réévalués pour inclure les impacts indirects du chemin à construire.

QC-62 L'initiateur doit transmettre les informations suivantes :

- concernant la liste des espèces floristiques menacées ou vulnérables désignées ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) potentielles présentée à l'annexe 6-4, il est demandé à l'initiateur de justifier la raison qui a conduit au retrait des EFMVS d'observation estivale tardive et automnale et d'expliquer pourquoi il présente seulement 11 des 35 EFMVS potentielles;
- ajouter la cartographie des habitats forestiers potentiels de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à partir de la méthode proposée dans le Guide de Labrecque et coll. (2014)²² aux cartes 6-13 « Inventaire des groupements végétaux – Secteur de la mine projetée » et 6-14 « Inventaire des groupements végétaux – Secteur du chemin de transport projeté »;
- évaluer l'impact du projet (mine et chemin de transport projetés) sur les EFMVS en prenant en considération les habitats potentiels possiblement affectés par les infrastructures du projet ainsi que les inventaires réalisés en 2014.

²² Labrecque, J., N. Dignard, P. Petitclerc, L. Couillard, A. O. Dia et D. Bastien. 2014. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec (secteur sud-ouest)*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 148 p.

Réponse

Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles potentielles

Le tableau des espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude qui était présenté à l'annexe 6-4 de l'étude d'impact du projet Akasaba Ouest faisait référence à la liste des espèces qui avait été utilisée lors des inventaires floristiques qui ont eu lieu du 28 juin au 3 juillet 2014, soit pendant la période estivale. Les espèces estivales tardives et automnales avaient été retirées de ce tableau puisqu'elles n'étaient pas identifiables lors des inventaires sur le terrain.

À la suite de l'analyse des groupements relevés lors des inventaires biologiques, une nouvelle liste des espèces potentiellement présentes a été dressée (voir le tableau QC-62). Selon les informations recueillies à partir de la base de données du Système d'information géomineière (SIGÉOM) du MFFP, les sols présents dans la zone d'étude restreinte ne sont pas calcaires. Ainsi, les espèces calcicoles n'ont pas été retenues comme potentiellement présentes et elles ne sont pas présentées dans cette liste.

Tableau QC-62 : Espèces floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude restreinte

Espèce	Habitat préférentiel	Habitat potentiel dans la zone d'étude	Phénologie	Statut ^a
Aster modeste	Friches, prairies humides, aulnaies, bord de ruisseaux et rives, pleine lumière	Ancienne coupe, rive, aulnaie, aulnaie sur tourbe	Estivale tardive	S
Armoracie des étangs	Eaux calmes et peu profondes des berges d'étangs, de lacs, de ruisseaux ou rivières, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale	S
Benoite à folioles incisées	Clairières, buissons et prés humides, bords de chemins forestiers et rives sablonneuses	Ancienne coupe, rive	Estivale	S
Botryche à limbre rugueux	Clairières et friches sablonneuses, dunes	Ancienne coupe	Estivale tardive (sporulation)	S
Élatine du lac ojibway	Berges de rivières ou ruisseaux, eaux peu profondes, marais, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale	S
Éléocharide de robbins	Rives sablonneuses ou tourbeuses exondées ou eaux peu profondes de marais, étangs, lacs. Pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale tardive	S
Épervière de Robinson	Rives rocheuses ou argileuses, rochers secs et remblais sableux, proximité de chutes ou rapides	Ancienne coupe, rive	Estivale	S
Fimbristyle d'automne	Prairies, fossés ou bords de sentier humides	Ancienne coupe	Estivale tardive	S
Gesse jaunâtre	Rivages rocheux, bordures et clairières forestières, alvars	Ancienne coupe, rive	Estivale précoce	S

Tableau QC-62 : Espèces floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude restreinte (suite)

Espèce	Habitat préférentiel	Habitat potentiel dans la zone d'étude	Phénologie	Statut ^a
Glycérie pâle	Marais, marécages, eaux peu profondes, bordures de ruisseaux, fossés, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale	S
Gratiolle dorée	Rivages sablonneux ou vaseux, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale tardive	S
Hudsonie tomenteuse	Clairières de pinède grise sur dunes ou terrasses de sable, dunes et landes maritimes, rivages sablonneux, pleine lumière	Rive	Estivale	S
Mimule glabre	Sources froides, bords de ruisseaux, toujours en eau calme et dans les endroits propices à l'entourbement, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale	M
Moutarde-tanaïse verte	Escarpelements et rives rocheuses ou sablonneuses, pleine lumière	Ancienne coupe, rive	Estivale	S
Polygonelle articulée	Prairies et rives sablonneuses, pinèdes grises ouvertes sur sable, emprises et sablières	Ancienne coupe, rive	Estivale tardive	S
Saule arbustif	Rives de lacs, bords de ruisseaux et tourbières minérotrophes,	Tourbière ouverte minérotrophe, rive	Estivale	S
Saule de McCalla	Prairies humides, forêts clairsemées, tourbières minérotrophes et ombrotrophes, rives marneuses ou caillouteuses	Ancienne coupe, rive, résineux, pessière noire, pessière noire à résineux, tourbière ouverte minérotrophe, tourbière boisée arborescente ombrotrophe, tourbière boisée arbustive ombrotrophe, rive	Estivale	S
Saule pseudomonticole	Tourbières ombrotrophes et minérotrophes boisées, plaines inondables, forêts clairsemées	Résineux, pessière noire, pessière noire à résineux, tourbière boisée arborescente ombrotrophe	Estivale	S
Utriculaire à fleur inversée	Eaux peu profondes d'étangs et de lacs dans la matière organique, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale tardive	S
Utriculaire à scapes géminés	Mares de tourbières ombrotrophes et eaux calmes et stagnantes des étangs et lacs, pleine lumière	Zone inondée, marais	Estivale tardive	S
Violettes à feuilles frangées	Prairies, clairières, emprises routières et sablières. Pleine lumière	Ancienne coupe	Printanière	S

a Statut de l'espèce selon le MDDELCC : M : Menacée, V : Vulnérable, S : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Cartographie des habitats forestiers

La méthode d'évaluation des habitats forestiers potentiels de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées proposée dans le Guide de Labrecque et coll. (2014) a été adaptée à l'inventaire des groupements végétaux puisque les données recueillies lors des inventaires sont actuelles et validées par les observations des spécialistes de WSP sur le terrain. Ainsi, plutôt que d'utiliser les données sur la végétation des peuplements des cartes écoforestières, WSP a utilisé les données récoltées dans les stations d'inventaires représentatives des groupements végétaux. Les données de dépôts de surface des cartes écoforestières ont toutefois été utilisées pour l'évaluation du type de sol présent.

Selon les résultats d'analyse, il a été possible d'identifier trois grands groupes d'espèces à statut, soit un groupe d'espèces forestières (correspondant au Groupe I de Labrecque, soit le groupe des plantes forestières menacées ou vulnérables à risque élevé), un groupe d'espèces de milieux humides et un groupe d'espèces de milieux ouverts ou perturbés. Les cartes QC-62a et QC-62b présentent les habitats potentiels pour ces trois grands groupes d'espèces en fonction des groupements végétaux et des dépôts de surface.

Évaluation de l'impact

Les cartes QC-62a et QC-62b montrent que certains habitats potentiels pour les EFMVS ciblées sont présents à l'intérieur de l'empreinte du projet. Malgré le potentiel d'abriter des EFMVS pour certains groupements, on doit souligner que l'inventaire floristique n'a pas permis d'identifier d'EFMVS. De plus, il est important de noter que la recherche des EFMVS a été particulièrement approfondie dans les secteurs à potentiel les plus élevés, soit dans les tourbières minérotrophes et dans les marécages riverains. Selon notre analyse des espèces potentiellement présentes (espèces potentielles, habitats préférentiels, habitats présents, perturbations de ces habitats, etc.), ces groupements offrent un potentiel plus élevé que les autres en raison des habitats observés et de leur diversité floristique qui est plus élevée.

De plus, comme le souligne le Guide de Labrecque et coll. (2014), il faut se rappeler que les populations d'espèces menacées ou vulnérables s'installent souvent dans des microsites aux caractéristiques écologiques différentes de celles du milieu ambiant. Ainsi, quoiqu'utile, l'étude du potentiel d'habitat pour des EFMVS ne saurait être complète sans un inventaire de terrain spécifiquement adapté aux réalités du site. L'inventaire réalisé par WSP a donc non seulement révélé l'absence d'espèce floristique estivale à statut particulier, tant dans les groupements qui présentaient un potentiel élevé que dans ceux ayant un potentiel plus faible, mais il a également permis d'évaluer que la majorité des groupements (humides et terrestres) présentaient bel et bien un faible potentiel d'occurrence pour les EFMVS.

Les impacts appréhendés sur la végétation sont principalement liés à la destruction et à la modification des habitats naturels causées par le déboisement et l'excavation nécessaires à la construction des infrastructures temporaires et permanentes. Il importe de noter qu'aucune EFMVS n'a été observée dans le secteur où seront effectués les travaux. Ainsi, l'impact du projet spécifiquement sur les EFMVS est jugé faible.



Espèce potentielle forestière	
Saule de McCalla	SALMAC
Saule pseudomonticole	SALPSE

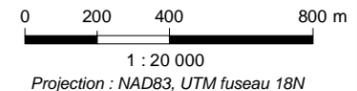
Espèce potentielle milieux ouverts perturbés	
Aster modeste	CANMOD
Benoite à folioles incisées	GEUMAC
Botryche à limbre rugueux	BOTRUG
Épervière de robinson	HIEROB
Fimbristyle d'automne	FIMAUT
Gesse jaunâtre	LATOCH
Moutarde-tanaisie verte	DESPIN
Polygonelle articulée	POLART
Saule de McCalla	SALMAC
Violette à feuilles frangées	VIOSAG

Espèce potentielle milieux humides	
Armoracie des étangs	RORAQU
Aster modeste	CANMOD
Élatine du lac ojibway	ELAOJI
Éléocharide de robbins	CARPRA
Glycérie pâle	TORPAL
Gratiole dorée	GRAAUR
Mimule glabre	ERYGEY
Saule arbustif	SALARB
Saule de McCalla	SALMAC
Saule pseudomonticole	SALPSE
Utriculaire à fleur inversée	UTRRES
Utriculaire à scapes géminés	UTRGEM

Fichier : 141_14776_00_RQ62a_107_ESVM_ZoneEtude_1512.08.mxd

Zone d'étude	Fosse
Zone inventoriée	Limite des titres miniers
Banc d'emprunt	Empreinte des installations
Hydrographie	Ligne électrique prévue
Lac	Chemin de transport du minerai
Inondé	
Cours d'eau	
Cours d'eau intermittent	

Groupements végétaux	Habitat des espèces potentielles
Groupement humide	CANMOD
Groupement terrestre	CANMOD, GEUMAC, BOTRUG, HIEROB, FIMAUT, LATOCH, DESPIN, POLART, SALMAC, VIOSAG
	RORAQU, ELAOJI, CARPRA, TORPAL, GRAAUR, ERYGEY, UTRRES, UTRGEM
	SALARB
	SALMAC
	SALMAC, SALPSE



AGNICO EAGLE

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC

Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

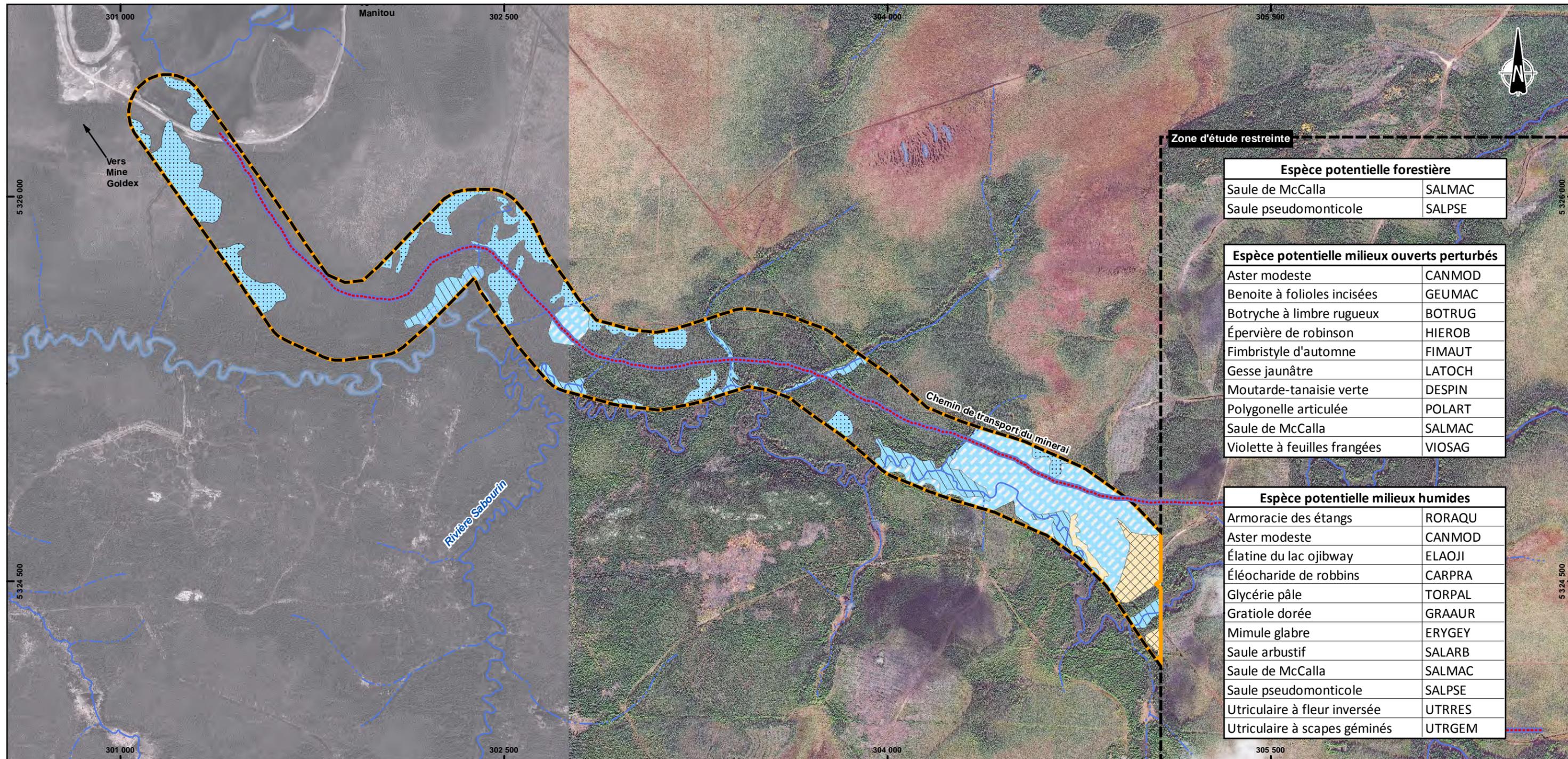
Réponse QC-62a

Habitat potentiel de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles - Secteur de la mine projetée

Sources :
 Images satellites : - DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
 - DigitalGlobe (2009-05-20)
 tirée à partir de Google Earth Pro
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuille 32C04-102
 Projet : - Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT ET AK_E_UTM18.dwg
 - WSP Lewis (2015-06-22), fichier 141-14776-00_F02.dwg

Préparée par : L. Bouchard
 Dessinée par : C. Landry
 Approuvée par : J. Marcoux

08 décembre 2015 141-14776-03



Zone d'étude restreinte

Espèce potentielle forestière	
Saule de McCalla	SALMAC
Saule pseudomonticole	SALPSE

Espèce potentielle milieux ouverts perturbés	
Aster modeste	CANMOD
Benoite à folioles incisées	GEUMAC
Botryche à limbre rugueux	BOTRUG
Épervière de robinson	HIEROB
Fimbristyle d'automne	FIMAUT
Gesse jaunâtre	LATOCH
Moutarde-tanaïsie verte	DESPIN
Polygonelle articulée	POLART
Saule de McCalla	SALMAC
Violette à feuilles frangées	VIOSAG

Espèce potentielle milieux humides	
Armoracie des étangs	RORAQU
Aster modeste	CANMOD
Élatine du lac ojibway	ELAOJI
Éléocharide de robbins	CARPRA
Glycérie pâle	TORPAL
Gratiolle dorée	GRAAUR
Mimule glabre	ERYGEY
Saule arbustif	SALARB
Saule de McCalla	SALMAC
Saule pseudomonticole	SALPSE
Utriculaire à fleur inversée	UTRRES
Utriculaire à scapes géminés	UTRGEM

Fichier : 141_14776_00_RQ62b_109_ESVM_ChrHalage_151208.mxd

<p>Projet Akasaba Ouest</p> <p> Zone d'étude</p> <p> Zone inventoriée</p> <p>Hydrographie</p> <p> Lac</p> <p> Cours d'eau</p> <p> Cours d'eau intermittent</p>	<p> Chemin de transport du minerai</p> <p>Groupements végétaux</p> <p> Groupement humide</p> <p> Groupement terrestre</p>	<p>Habitat des espèces potentielles</p> <p> CANMOD</p> <p> CANMOD, GEUMAC, BOTRUG, HIEROB, FIMAUT, LATOCH, DESPIN, POLART, SALMAC, VIOSAG</p> <p> RORAQU, ELAOJI, CARPRA, TORPAL, GRAAUR, ERYGEY, UTRRES, UTRGEM</p> <p> SALARB</p> <p> SALMAC</p> <p> SALMAC, SALPSE</p>
--	--	--

AGNICO EAGLE

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC
Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

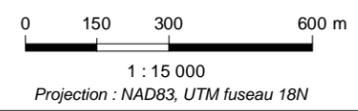
Réponse QC-62b
Habitat potentiel de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles- Secteur du chemin de transport du minéral projeté

Sources :
Images satellites : - DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
- DigitalGlobe (2009-05-20)
tirée à partir de Google Earth Pro
Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuille 32C04-102
Projet : - Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT ET AK_B_UTM18.dwg
- WSP Lewis (2015-06-22), fichier 141-14776-00_F02.dwg

Préparée par : L. Bouchard
Dessinée par : C. Landry
Approuvée par : J. Marcoux

08 décembre 2015 141-14776-03

WSP



QC-63 Les inventaires réalisés n'indiquent pas la présence d'EEE sur les sites des travaux projetés. Si toutefois des EEE sont observées dans le cadre des travaux réguliers, l'initiateur devra transmettre leur(s) localisation(s) et leur(s) abondance(s) au MDDELCC. Des mesures devront alors être mises en œuvre pour éliminer les plantes et les sols contaminés afin de limiter leur propagation lors des travaux.

Réponse

Dans l'éventualité où des espèces exotiques envahissantes (EEE) seraient observées lors des travaux réguliers, AEM transmettra leur(s) localisation(s) et leur(s) abondance(s) au MDDELCC et des mesures seront mises en œuvre pour éliminer les plantes et les sols contaminés afin de limiter leur propagation lors des travaux. Il est à noter qu'une mesure est prévue pour prévenir l'introduction de telles espèces, soit s'assurer de nettoyer la machinerie excavatrice qui sera utilisée avant son arrivée sur le site minier.

QC-64 L'initiateur de projet prévoit la réalisation de travaux de végétalisation uniquement en phase de fermeture. Il devra préciser si de tels travaux sont prévus à la fin de la construction. L'initiateur devrait en effet végétaliser rapidement les sols qui seront mis à nu, avec des espèces indigènes bien adaptées au milieu au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Il devrait porter une attention particulière aux points de jonction des chemins d'accès avec les routes existantes, les plans d'eau et les milieux humides. L'initiateur devrait ajouter le suivi de l'installation et le contrôle des plantes exotiques envahissantes au programme de suivi qu'il propose.

Réponse

Des travaux de végétalisation sont prévus à la fin de la construction et en phase de fermeture du projet. AEM appliquera les recommandations du MDDELCC concernant ce type de travaux et ajoutera le suivi des espèces exotiques envahissantes au programme de suivi du projet.

QC-65 La réalisation du projet nécessitera le décapage de matériel qui sera réutilisé lors des travaux de construction ou lors de la phase de restauration. L'initiateur devra s'assurer que ce matériel ne contiendra pas d'EEE avant de l'utiliser en guise de remblais ou pour la restauration du site à la fin de l'exploitation de la mine.

Réponse

AEM s'assurera que le matériel qui sera utilisé comme remblai ou pour la restauration du site à la fin de l'exploitation de la mine sera exempt d'espèces exotiques envahissantes. À cet effet, le programme de suivi comprendra notamment l'inventaire des EEE sur le mort-terrain organique qui sera mis en réserve pour les travaux de restauration.

6.3.2 FAUNE TERRESTRE

6.3.2.1 CARIBOU FORESTIER

QC-66 La section traitant du caribou forestier fait largement état des problématiques liées à la protection de la harde de caribous de Val-d'Or et de son habitat. Par contre, peu d'informations sont mentionnées sur tous les efforts de conservation mis de l'avant par le MFFP et le comité régional de rétablissement.

Dans sa forme actuelle, l'étude d'impact semble laisser entendre que l'habitat du caribou est déjà si perturbé que l'ajout de perturbations additionnelles n'aurait pas d'impact significatif. Or, de nombreux efforts de conservation de la harde et de protection de son habitat sont déployés actuellement ou sont prévus pour les années à venir et une équipe de rétablissement a été créée par le MFFP.

Mines Agnico Eagle Ltée devra compléter le portrait du caribou forestier de Val-d'Or en mentionnant le plan d'action du comité régional de rétablissement et les actions de conservation réalisées à ce jour par ce comité et par le MFFP, notamment la garde en enclos des faons et le contrôle des prédateurs. L'initiateur de projet devra aussi inclure les initiatives mises en œuvre pour la restauration de l'habitat du caribou de Val-d'Or dans les modalités d'intervention du plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or. L'étude doit présenter un portrait de l'engagement gouvernemental et des mesures déjà prises face à la sauvegarde de la harde et la restauration de son habitat. À cette fin, l'initiateur de projet pourra consulter les représentants du MFFP.

La révision de l'étude d'impact à ce sujet doit tenir compte des commentaires présentés à l'Annexe 2 du présent document.

Réponse

Le texte qui suit présente en détail les mesures prises par le Gouvernement du Québec pour sauvegarder la population de caribou forestier de Val-d'Or.

Mesures de conservation et l'utilisation du territoire

Engagement gouvernemental

La zone d'étude du projet Akasaba Ouest est incluse dans l'aire de répartition de la population isolée de Val-d'Or, tel qu'elle est définie dans le *Plan de rétablissement du caribou forestier au Québec*. Cette population est dite isolée du fait qu'il n'y a aucune connectivité avec l'aire de répartition continue du caribou forestier au Québec. Elle constitue le vestige d'une population qui, jusqu'au début du vingtième siècle, occupait une grande portion de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Comme mentionné à la section 6.3.2.1 de l'ÉIES, le caribou forestier a été désigné vulnérable au Québec en février 2005 en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LEMV) (Décret 75, 2005). En conséquence de ce statut de protection, le Québec a procédé, à l'intérieur de ses champs de compétences et obligations, à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan

provincial de rétablissement du caribou forestier, préparé par une équipe regroupant divers spécialistes et organismes impliqués dans la protection de cette espèce (Équipe de rétablissement du caribou forestier). Un premier plan de rétablissement du caribou forestier au Québec a été élaboré pour la période 2005-2012²³, et une deuxième version a été déposée en mai 2013 aux autorités du Québec²⁴. L'Équipe de rétablissement du caribou forestier au Québec a aussi élaboré des lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*), document déposé dans une première version en 2010²⁵, et dans une version révisée en 2013²⁶.

Une demande de désignation de la population de caribous de Val-d'Or en tant qu'espèce menacée en vertu de la LEMV du Québec a été soumise en 2013²⁷. La demande est toujours en processus de traitement.

Comme décrit dans la section 8.7.1.1 de l'ÉIES, la protection du caribou forestier et de son habitat est aussi actuellement régie par diverses lois des gouvernements canadien et du Québec, notamment :

Gouvernement canadien :

- la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (2002);
- l'inscription comme espèce menacée au Canada en vertu de la LEP en 2003;
- la mise en œuvre du Programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada en 2012.

Gouvernement québécois :

- la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (1989);
- la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN);
- l'établissement de lignes directrices pour l'aménagement forestier en fonction du caribou forestier en 2002;
- la mise en place d'une équipe provinciale de rétablissement du caribou forestier en 2003;

²³ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2008. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec — 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 76 p. et ann.

²⁴ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) au Québec — 2013-2023*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Faune Québec. 110 p.

²⁵ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2010. *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 17 p. et ann.

²⁶ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou)*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 24 p. et ann.

²⁷ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2015. *Questions et commentaires pour le projet de Akasaba Ouest sur le territoire de la Municipalité de Val-d'Or par Agnico-Eagle Ltée Dossier 3211-16-015 - Annexe 2 – Enjeux relatifs à la harde de caribous forestiers de Val-d'or et au plan de rétablissement*. Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers.

- l'inscription, comme espèce vulnérable, sur la liste des espèces menacées ou vulnérables du Québec en 2005;
- la mise en œuvre d'un premier plan de rétablissement du caribou forestier au Québec en 2005-2012;
- la révision des lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier en 2013, et la production du second plan de rétablissement du caribou forestier au Québec 2013-2023.

Plus particulièrement en lien avec la protection de la population du caribou de Val-d'Or, soulignons notamment :

- l'application du plan d'aménagement du site faunique du caribou forestier au sud de Val-d'Or 2007-2013 (Gouvernement du Québec, 2009);
- la création de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or de 434 km², et la *Loi sur les aires protégées* applicable à cette réserve (2009);
- l'application d'un programme de contrôle des prédateurs en 2011 et 2015;
- la révision et l'application du second plan d'aménagement du site faunique du caribou de Val-d'Or 2013-2018 (MRN, 2013);
- la mise en œuvre d'une opération de capture et de garde en captivité de femelles gestantes (2014-2015).

De plus, la protection de cette espèce s'inscrit dans les politiques du MFFP afin de satisfaire aux exigences de la norme internationale ISO 14001 et à la certification des compagnies forestières selon la norme du Forest Stewardship Council (FSC).

En 2006, une modification a été apportée au cadre législatif afin de permettre, dans certains cas, la fermeture (temporaire ou permanente) ou la remise en production de chemins forestiers situés sur les terres du domaine de l'État. Cette modification permet notamment de réduire le dérangement humain et le taux de perturbation de l'habitat du caribou dans l'aire d'application du plan de rétablissement.

Acquisition de connaissances

Tel qu'il est mentionné dans la section 6.3.2.1 de l'ÉIES, en fonction de sa précarité, de par sa taille et son isolement, la population de caribous de Val-d'Or est l'une des mieux documentées au Québec et est soumise à l'application de mesures exceptionnelles de suivi et de protection pour prévenir sa disparition.

Elle a fait l'objet de suivis de son évolution d'abondance depuis les années 1970 (Paré et Brassard, 1994)²⁸. Ces suivis ont débuté vers 1974 par des inventaires aériens auxquels s'est ajoutée en 2008, l'utilisation de 12 radios émetteurs de type VHF installés sur des caribous de la population pour permettre leur détection par repérage télémétrique. En 2011, une technologie

²⁸ Paré, M. et C. Brassard. 1994. *Écologie et plan de protection de la population de caribous de Val-d'Or*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, 56 p.

plus récente de détection par satellite, à partir de colliers émetteurs installés sur cinq caribous, a été utilisée. Cette technologie a notamment permis de préciser leur utilisation du territoire qui représente un des éléments de gestion essentiel afin de déterminer les mesures de protection de l'habitat à mettre en place dans l'élaboration d'un plan de protection de l'habitat du caribou de Val-d'Or.

De plus, les jeunes faons nés en enclos en 2014 et 2015 ont été munis d'un collier extensible doté d'un radio émetteur afin de suivre leurs déplacements au cours de l'année suivant leur remise dans la nature.

Comité régional de rétablissement

En février 2009, lors de la tenue d'un colloque sur le caribou forestier de Val-d'Or, le premier comité régional de rétablissement de cette population a été formé. Ce comité regroupe divers organismes des milieux municipal, universitaire, industriel (minier et forestier) et représentants des villégiateurs, chasseurs, pêcheurs et communautés autochtones, mobilisés dans la mise en œuvre d'actions favorisant le rétablissement de cette population. Un représentant d'AEM, promoteur du projet Akasaba Ouest, siège depuis 2014 au sein de ce comité à la suite de la décision de l'entreprise de soutenir financièrement le projet de sauvegarde du caribou forestier de Val-d'Or. Le plan d'action de ce comité s'articule en fonction des trois principaux niveaux d'intervention suivants :

Sensibilisation des utilisateurs du territoire à la grande précarité de la harde de caribous de Val-d'Or

Le comité a mis en œuvre une vaste campagne de sensibilisation portant sur des actions visant les chasseurs, les communautés autochtones, les villégiateurs et le public en général. Ces actions ont porté notamment sur la diffusion de communiqués régionaux, la participation à des activités publiques, l'envoi d'avis à chaque détenteur de bail d'abri sommaire, de villégiature et aux propriétaires privés, la publication d'un dépliant distribué localement et dans les communautés autochtones ainsi que la mise en place de panneaux sur le territoire.

Protection et aménagement de l'habitat

Au plan de l'habitat, l'examen scientifique effectué par Environnement Canada (2008, 2011), précise que des activités peuvent avoir lieu dans l'habitat du caribou sans menacer l'espèce, tant que leurs effets cumulatifs ne détruisent pas les attributs biologiques et physiques nécessaires à sa survie et à son rétablissement.

La protection de l'habitat du caribou forestier réfère au maintien des composantes de la forêt boréale dans l'ensemble de l'aire fréquentée par une population ou harde de caribous. Pour la harde isolée de Val-d'Or, les secteurs essentiels au maintien de cette population ont été inclus dans une aire protégée, soit la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or (Gouvernement du Québec, 2009²⁹). Le plan de conservation indique que la gestion des activités et le

²⁹ Gouvernement du Québec. 2009. *Plan de conservation, réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or*. Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction du patrimoine écologique et des parcs. 34 p.

développement de nouvelles activités et de projets sont fortement contrôlés. Le plan précise également que la réserve de biodiversité a été subdivisée en quatre zones tenant compte des écosystèmes, des habitats et leur fréquentation, de l'occupation et de l'utilisation du territoire, de l'état actuel du milieu naturel et des objectifs de protection et de gestion. Ces zones comportent un niveau de protection et un régime d'activités similaires, mais les mesures de protection et de mise en valeur tiennent compte de leurs particularités. Par ailleurs, les interdictions ou restrictions qui s'appliquent à l'égard des caribous des bois correspondent à celles prévues à la LEMV et aux objectifs visés par le MFFP quant au rétablissement de la harde de Val-d'Or.

Tel qu'il est mentionné dans la section 6.3.2.1 de l'ÉIES, Environnement Canada a établi qu'un taux de perturbation de 35 % était jugé modéré et qu'il correspondait à une probabilité d'autosuffisance d'une population de 0,60. Il faut tenir compte du fait que le seuil de 0,60 est un minimum, car la probabilité que la population ne soit pas autosuffisante demeure importante (40 %). L'approche probabiliste appliquée par Environnement Canada (2011) a démontré avec clarté que 70 % de la variation enregistrée dans le recrutement des populations de caribous forestiers s'explique par une seule variable qui regroupe le taux de perturbation anthropique et naturelle (feux de forêt). La zone d'étude du projet Akasaba Ouest se trouve dans l'unité de conservation QC1 qui réfère à la population de caribous forestiers de Val-d'Or, dont le taux de perturbation est évalué à 60 % dans le Programme fédéral de rétablissement. Pour cette unité, l'analyse fédérale établit qu'il est peu probable que les conditions actuelles de l'aire permettent le maintien d'une population autosuffisante.

Au plan provincial, l'évaluation effectuée par le MFFP présente un portrait encore plus alarmant avec un taux moyen de perturbation de l'habitat dans l'aire d'application du plan de rétablissement de l'ordre de 79 et 87 %, selon la méthode appliquée. Les activités anthropiques (coupes forestières, villégiature, chemins) contribuent dans des proportions de 80 % à ces perturbations. Ceci indique clairement que des mesures exceptionnelles doivent être mises en œuvre pour limiter ou réduire les effets cumulatifs des perturbations de l'habitat dans l'aire désignée pour l'application du plan de rétablissement de cette population. Le territoire fréquenté par cette population fait l'objet d'un plan spécifique d'aménagement depuis 1989. La dernière version du plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or a été déposée en 2013 pour la période de 2013 à 2018. Le territoire d'application du dernier plan couvre une superficie de 2 160 km² qui représente un agrandissement, comparativement au territoire d'application des plans de protection précédents. Cet agrandissement a principalement porté sur l'ajout de la zone 1A aux nouvelles limites pour le plan 2013-2018. La zone a été établie en se basant sur des études scientifiques précisant l'importance de préserver une zone tampon sur le pourtour des aires fréquentées par le caribou forestier, notamment dans un rayon de 7 km des aires de mise bas connues. L'aire prévue pour la réalisation du projet d'Akasaba Ouest est localisée dans la zone de protection 1A qui, mentionnons-le, est à l'extérieur du périmètre de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or.

Le Gouvernement du Québec a établi des modalités d'intervention et mis en place des initiatives visant la restauration de l'habitat du caribou, soit l'agrandissement du site faunique du caribou par l'ajout de quatre nouvelles zones à protection particulière (1A, 1B, 4B et 6) et l'agrandissement de deux zones à protection intégrale (3 et 5). L'identification du potentiel de fermeture de chemins et des actions de restauration des jeunes peuplements mixtes et feuillus afin qu'ils redeviennent résineux font également partie des initiatives mises en place.

La réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or correspond à la zone de protection 1C du plan d'aménagement ayant comme objectif une conservation intégrale des conditions d'habitat du caribou forestier à l'intérieur de celle-ci (voir la carte 6-15 : Habitat du caribou forestier de Val-d'Or de l'ÉIES). D'une superficie de 434 km², cette zone a été créée en 1989 pour protéger spécifiquement les secteurs jugés essentiels au maintien de cette population (Gouvernement du Québec, 2009³⁰). Elle représente l'élément central pour assurer une protection des habitats utilisés de la mi-avril à la mi-novembre, soit de la pré-période de mise bas, à la post période de rut. De 2008 à 2013, la majorité des points de repérage télémétrique des caribous porteurs de colliers (85 %) ont été localisés dans les secteurs protégés des interventions forestières (MRN, 2013³¹). Du printemps au début de l'hiver, le caribou utilise essentiellement le territoire de la réserve de biodiversité. En période hivernale, le secteur au sud du réservoir Decelles (secteur 5; carte 6-15 de l'ÉIES) est très utilisé, et le secteur situé au sud du lac Crémazie abrite occasionnellement des caribous. La réserve de biodiversité est ceinturée dans ses limites est, ouest et nord par les secteurs 1B et 1A. Ces deux secteurs ont été identifiés comme formant une grande zone d'habitats forestiers essentiels (GHE) afin notamment de répondre à un indicateur de la norme du Forest Stewardship Council (FSC).

Le plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or précise qu'il n'a pas été possible d'interdire toutes les activités de récolte forestière dans la zone 1A pour la période de 2008 à 2013. En effet, des contrats de récolte de bois du Bureau de mise en marché des bois (BMMB) ont été attribués sur 967 ha aux environs du lac Marmette (ouest de la zone) pour 2013, et d'autres secteurs de récolte planifiés pour 2013 représentant une superficie de 549 ha ont aussi été autorisés au nord-est de la réserve de biodiversité. Cependant, afin de ne pas augmenter davantage le pourcentage de perturbations dans la zone 1A, il a été convenu de ne pas planifier d'autres coupes d'ici le 31 mars 2018.

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2013-2018 de la région de l'Abitibi-Témiscamingue UA 083-51 (version révisée en avril 2015)³², présente au chapitre 4 des « Enjeux du territoire et objectifs d'aménagement ». Un enjeu (4.1.7), lié aux espèces nécessitant une attention particulière, traite de la protection de la population de caribous forestiers de Val-d'Or. Il identifie comme première mesure de soustraire l'exploitation forestière pendant le prochain plan quinquennal sur l'ensemble du territoire à l'étude, qui couvre 2 171 km². Il prescrit également, pour l'ensemble du territoire, de convenir des modalités de remise en état d'anciens chemins, du contrôle de l'enfeuillage et de la limitation de l'accès à des portions de territoire.

Diminution de la mortalité naturelle des caribous

Diverses mesures ont été mises en place pour réduire la mortalité naturelle des caribous de la population de Val-d'Or. Depuis 2011, des mesures de contrôle des prédateurs potentiels du caribou, soit le loup et l'ours noir, ont été appliquées par le MFFP (anciennement le MRN) en

³⁰ Gouvernement du Québec. 2009. *Plan de conservation, réserve de biodiversité des Caribous-de- Val-d'Or*. Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction du patrimoine écologique et des parcs. 34 p.

³¹ Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2013. *Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or, période 2013-2018*. Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts- Mines-Territoire de l'Abitibi-Témiscamingue et Unité de gestion de Val-d'Or. 48 p. et ann.

³² <https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/abitibi-temiscamingue/sommaire-8351.pdf>.

collaboration avec les communautés de Lac Simon et Kitcisakik (groupes de chasseurs bénévoles pour la capture de loups et de pourvoyeurs pour l'ours noir). Une seconde mesure mise en œuvre au cours des dernières années (2014-2015) a consisté à capturer et garder en captivité, pendant quelques mois, des femelles en gestation dans un enclos, afin de réduire la mortalité des femelles lors de la mise bas et des faons au cours de leurs premières semaines de vie. Ces campagnes ont permis de remettre dans la nature cinq jeunes faons. AEM a participé au financement de cette activité au cours de ces deux années.

QC-67 Au tableau 6-36, l'initiateur de projet parle de taux cumulatif et de contribution relative des différents types de perturbation. Pour une meilleure compréhension de son tableau, il devra définir les termes employés.

De plus, l'étude d'impact devra préciser les recommandations du plan d'aménagement du site faunique du caribou découlant des analyses du taux de perturbation présenté dans le tableau (ex. : stratégie visant à limiter les perturbations et le développement du réseau routier à l'échelle du plan d'aménagement).

Enfin, la source du tableau est citée comme étant M. Parent, alors que M. Marcel Paré était responsable du dossier. Cette même référence est citée ailleurs dans le texte. L'initiateur de projet devra vérifier les références et apporter les corrections nécessaires.

Réponse

L'étude mentionne «la contribution relative des perturbations considérées comme permanentes (groupes A, B, C, D et E), et celles considérées comme temporaires (groupes F et G à l'annexe 6-7)». Il faut comprendre le terme «relatif» comme référant aux types de perturbation. À noter que le calcul du niveau de perturbation a été spatialisé afin d'éviter qu'une même superficie perturbée par deux causes différentes soit compilée deux fois (voir la réponse à la question QC-90).

Nous ne trouvons pas dans le texte l'expression taux cumulatif? Si cette expression s'y trouve, elle voudrait dire le taux de perturbation de l'ensemble du territoire perturbé.

Concernant les stratégies visant à limiter les perturbations et le développement du réseau routier à l'échelle du plan d'aménagement, se référer à la réponse à la question 66, section « Protection et aménagement de l'habitat ».

Il y a erreur dans la source du tableau puisqu'il s'agit bien de M. Marcel Paré.

Les recommandations du plan d'aménagement du site faunique du caribou découlant des analyses du taux de perturbation sont présentées dans la réponse à la question QC-66.

QC-68 À la page 6-80, il est écrit : « *Cette population fait notamment l'objet d'un plan spécifique d'aménagement depuis 2010.* » Il faudrait corriger l'année mentionnée en inscrivant plutôt 1989, date de mise en place du premier plan d'aménagement forestier pour le site faunique à caribous au sud de Val-d'Or.

Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire. Ainsi, cette phrase de la page 6-80 est corrigée de la façon suivante : « Cette population fait notamment l'objet d'un plan spécifique d'aménagement depuis 1989. » Se référer à la réponse de la question QC-66 pour plus de détails.

QC-69 À la page 6-85, il est écrit que « *La rareté des habitats résiduels et leur fragmentation par les éléments anthropiques et perturbations naturelles compromettent donc grandement la possibilité d'autosuffisance de cette population de caribou forestier* ».

Ce constat ne relève pas des responsabilités de l'initiateur de projet et cette affirmation devra être retirée du document.

Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire et retire cette phrase. Il faut toutefois préciser que ce constat dans l'ÉIES était en lien avec l'analyse fédérale qui établit qu'en fonction du taux de perturbation de l'unité de conservation QC1, qui réfère à la population de caribous forestiers de Val-d'Or dont le taux de perturbation est évalué à 60 %, il est peu probable que les conditions actuelles de l'aire permettent le maintien d'une population autosuffisante³³.

Ce constat ne relève évidemment pas d'AEM, mais il a été jugé utile pour mieux décrire le contexte dans lequel s'inscrit l'ensemble des activités à l'intérieur du site faunique du caribou de Val-d'Or.

QC-70 Mines Agnico Eagle Ltée devra préciser que le « Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or, période 2013-2018 » sera renouvelé pour la période 2018-2023.

Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire et ajoute la phrase suivante à la fin du dernier paragraphe de la page 6-81 : Mentionnons que le *Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or, période 2013-2018*, sera renouvelé pour la période 2018-2023.

³³ Environnement Canada. 2012. *Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada*. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa. xii et 152 p.

6.3.2.2 ORIGINAL, OURS NOIR ET CERF DE VIRGINIE

QC-71 Plusieurs données statistiques traitant des populations d'orignaux ou de la récolte sportive sont citées de façon erronée ou méritent plus de précision dans leur mise en contexte. Par exemple, l'abondance et la densité d'orignaux estimées lors du dernier inventaire aérien partiel de 2005 ne concordent pas (11 176 orignaux, densité de 3,1 orignaux/10 km² et non 2,6 orignaux/10 km²).

Mines Agnico Eagle Ltée devra effectuer une relecture des sources afin de corriger les données citées et de préciser le contexte, notamment pour l'abondance et la densité des orignaux et le succès de chasse.

Réponse

Le texte ci-après a été ajusté en fonction des informations les plus récentes, notamment celles présentées dans le dernier plan de gestion de l'original au Québec (2012-2019), déposé en février 2015³⁴, et plus particulièrement la section traitant de la zone 13.

La zone d'étude du projet Akasaba Ouest est située dans les limites de la zone de chasse 13. À noter que les limites de cette zone ont été modifiées en 1999 afin d'intégrer tout le territoire régional en une seule zone³⁵. L'intégration des résultats des inventaires réalisés dans les anciennes zones, maintenant inclus dans la zone 13, a permis d'évaluer la densité de l'original dans l'ensemble du territoire pour cette zone (excluant la réserve faunique La Vérendrye), à 3,0 orignaux/10 km² en 1998, ce qui correspond à une population de 15 585 orignaux. Les résultats d'un inventaire réalisé en 2005 dans la portion ouest de la zone de chasse 13, sur un territoire de 36 287 km² a permis d'estimer la densité à 3,1 orignaux/10 km², soit 11 176 orignaux. Cependant, dans la portion est, la densité de l'original est plus faible, possiblement de l'ordre de 1,5 orignal/10 km², selon des données historiques et de l'inventaire de 2003 dans la zone 14 contiguë³⁶. En considérant ces valeurs, le MFFP estime que la densité totale dans la zone 13 était de l'ordre de 2,6 orignaux/10 km² en janvier 2005, soit 13 810 orignaux.

En fonction des statistiques de récolte depuis 2005, la population aurait diminué jusqu'en 2009, pour ensuite remonter légèrement à une densité d'environ 2,7 orignaux/10 km² en 2011. La densité d'orignaux abattus a varié entre 0,3 et 0,7 orignal/10 km² au cours des dix dernières années, ce qui se traduit par un succès de chasse de 10 % (année où l'abattage des femelles adultes est interdite) à 15 % (année où la chasse de tous les segments de la population est permise). La récolte est plus élevée dans la portion centre-ouest de la zone 13, dans le secteur de Témiscamingue. En 2005, le taux d'exploitation de la population était d'au moins 18 %, tous segments de population confondus.

³⁴ Lefort, S et S. Massé (éd.). 2015. *Plan de gestion de l'original au Québec 2012-2019*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs - Secteur de la faune et des parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune. 443 p.

³⁵ Lamontagne, G., S. Lefort, 2004. *Plan de gestion de l'original 2004-2010*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de la faune, Québec. 265 p.

³⁶ Paré, M. 2015. *Plan de gestion de l'original dans la zone 13*, pages 244-257. Dans S. Lefort et S. Massé (éd.), *Plan de gestion de l'original au Québec 2012-2019*, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune, 443 p.

Dans les limites de la zone d'étude élargie (2 100 km²), il s'est récolté, entre 2009 et 2013, 222 orignaux, pour une moyenne annuelle de 44 orignaux (voir la carte 6-16 de l'ÉIES). En considérant une zone de 100 km² centrée sur le projet Akasaba Ouest, il s'est prélevé en moyenne 1,5 orignal/an, au cours des saisons de chasse 2009 à 2013, soit respectivement 1, 3, 0 et 2 orignaux (MFFP, 2014³⁷).

Le *Plan de gestion de l'original au Québec (2012-2019)*, maintient comme objectif, pour la zone de chasse 13, d'augmenter la population d'originaux à une densité de 3,2 individus/10 km². Pour y parvenir, le MDDELCC préconise notamment le maintien de l'alternance de la récolte des femelles, un an sur deux.

6.3.2.3 ANIMAUX À FOURRURE

QC-72 À la page 6-86, dans le premier paragraphe, première phrase, il est mentionné que les statistiques de ventes de fourrures permettent d'établir l'importance relative des espèces.

Cet énoncé doit être retiré puisque ces statistiques constituent uniquement des indicateurs de la présence des espèces.

Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire et retire cet énoncé de la page 6-86.

6.3.3 ICTHYOFAUNE

QC-73 La zone d'étude comprend un corridor routier en direction de la mine Goldex. La construction d'une route traversera une série de cours d'eau intermittents et permanents (cours d'eau 5, 6, 8 et 9) qui n'ont pas été échantillonnés (inventaire d'espèces et physicochimie). De plus, historiquement, l'omble de fontaine faisait partie des espèces retrouvées dans les cours d'eau du secteur du site minier et aucun individu de cette espèce n'a été retrouvé. Finalement, une seule campagne d'échantillonnage a été réalisée en juin-juillet 2014.

L'initiateur de projet devra donc compléter l'information présentée. Il devra réaliser un échantillonnage printanier sur les cours d'eau 5, 6, 8 et 9 pour confirmer, s'il y a lieu, la présence d'un habitat de poisson, notamment pour l'omble de fontaine et pour y inventorier les espèces de poissons présentes. De plus, il devra réaliser une seconde campagne d'échantillonnage sur les cours d'eau déjà inventoriés pour confirmer la présence ou l'absence de poisson à une période de l'année différente de celle à laquelle les inventaires ont été réalisés en 2014. Finalement, l'utilisation de la pêche à l'électricité est une excellente méthode de pêche d'échantillonnage dans les eaux où la conductivité est de moyenne à élevée. Or, ce n'est pas le cas pour le secteur à l'étude. L'initiateur de projet devra donc utiliser d'autres engins de pêche (ex : seine à bâton, bourolles, etc.) lorsque possible, pour tenir compte dans certains cas d'une moins grande efficacité de la pêche électrique.

³⁷ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2014. *Récolte des gros gibiers 2009-2013*. Fichier Arc GIS.

Réponse

Une campagne de terrain sera réalisée au printemps et à l'été 2016 afin d'augmenter l'effort de pêche dans les cours d'eau identifiés dans la question QC-73 ainsi que dans les cours d'eau 2 et 3. Une variété d'engins de pêche sera alors déployée en parallèle, tels que des verveux à cyprins, des bourolles et de la pêche électrique. Les résultats seront communiqués au ministère dès que disponibles.

QC-74 À l'annexe 6-9, bien que l'initiateur de projet présente leurs coordonnées géographiques, il n'y a pas de carte pour illustrer l'emplacement des sites d'inventaire. Mines Agnico Eagle Ltée devra ajouter une carte pour illustrer l'emplacement des sites d'inventaire et ainsi permettre de faire le lien entre les sites d'inventaire et leur localisation.

Réponse

La carte 6-17 de l'ÉIES présentée intégralement ci-dessous, montre la position de chacune des stations d'inventaire.

6.3.4 HERPÉTOFAUNE

QC-75 À la page 6-99, dans le dernier paragraphe avant la section « Résultats », il est indiqué que la couleuvre verte est potentiellement présente dans la région. Étant donné que la présence de la couleuvre verte a été confirmée à quelques reprises en Abitibi, le terme « potentiellement » devrait être supprimé.

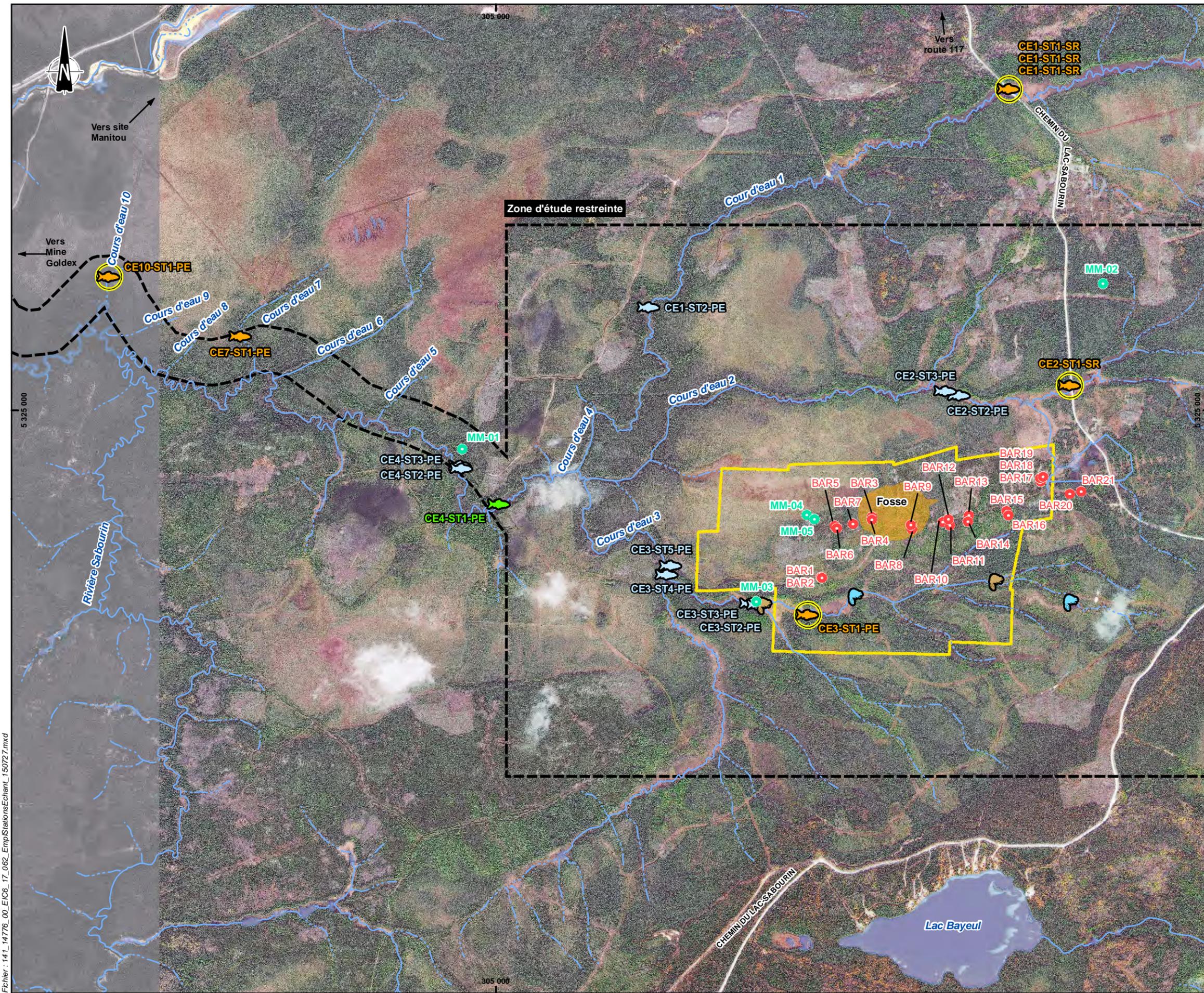
Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire. Ainsi, la phrase de la page 6-99 est corrigée de la façon suivante : « Lors des activités d'inventaire, une attention particulière a été portée à la présence de la couleuvre verte (*Liochlorophis vernalis*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MFFP, 2014c) et présente dans la région. »

QC-76 À la page 6-100, dans la section « Autres composantes de l'herpétofaune », le ouaouaron est mentionné parmi les espèces recensées. La présence de cette espèce dans la zone d'étude est étonnante. Mines Agnico Eagle Ltée devra vérifier les critères qui ont permis d'identifier l'espèce. S'il y a un doute sur l'identité de l'espèce, l'initiateur de projet devra le mentionner ou éliminer l'espèce de la liste.

Réponse

AEM confirme qu'un spécialiste de WSP a bel et bien entendu chanter un ouaouaron dans la zone d'étude du projet Akasaba Ouest à l'été 2014. Cette mention s'ajoute à la première observation de la couleuvre à ventre rouge en Abitibi-Témiscamingue.



Zone d'étude
 Zone d'étude

Hydrographie

- Lac
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Barrage de castor
- Barrage de castor et étang de castor

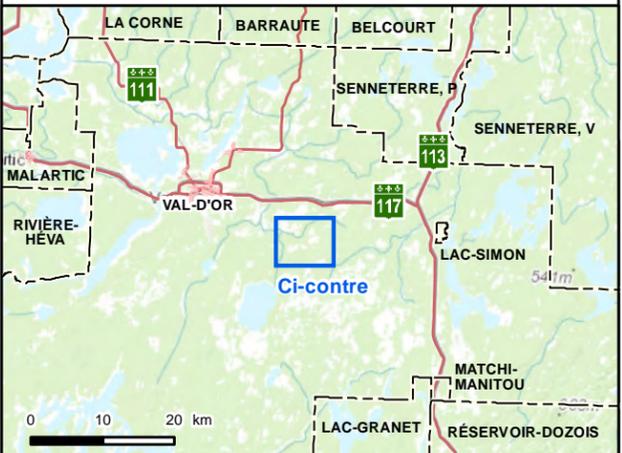
Projet Akasaba Ouest

- Fosse
- Limite des titres miniers

Inventaire faunique

- Capture de poisson
- Station de pêche (juin 2014)
- Station de pêche (juin et juillet 2014)
- Station de pêche (juillet 2014)
- Station d'échantillonnage d'herpétofaune
- Station d'échantillonnage de micromammifères

0 250 500 1 000 m
 1 : 25 000
 Projection : NAD83, UTM fuseau 18N



AGNICO EAGLE

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
 Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Carte 6-17
Stations d'échantillonnage pour les inventaires fauniques

Sources :
 Image satellite : DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05
 Carte : ESRI World topographic Map
 Hydrographie : MRN BDTO 20K, feuillet 32C04-102
 Projet : Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT B1 AK_B_UTM18.dwg

Préparée par : J. Carreau
 Dessinée par : P. Cordeau
 Approuvée par : J. Marcoux

WSP

27 juillet 2015 141-14776-00-100

Fichier : 141_14776_00_EI06_17_062_EmpStationsEchant_150727.mxd

6.3.6 CHIROPTÈRES

QC-77 Bien que cette section contienne beaucoup de renseignements pertinents, on déplore le fait qu'aucun inventaire n'ait été réalisé. L'initiateur de projet devra réaliser un inventaire de chiroptères en période estivale. Un tel inventaire permettrait de localiser des endroits où certaines espèces sont plus abondantes en raison de la présence de maternités. De plus, il devra réaliser un inventaire des sites qui pourraient être utilisés par les chiroptères comme hibernacles et valider leur utilisation.

Réponse

Pour mieux évaluer les impacts potentiels du projet Akasaba Ouest sur les chiroptères, AEM propose de procéder à l'analyse des sonogrammes provenant d'enregistreurs automatisés installés dans la zone d'étude restreinte en 2014 et de fournir un rapport décrivant la méthodologie et les résultats au MDDELCC lors de la deuxième série de réponses aux questions et commentaires. AEM propose également de procéder à la revue documentaire comprenant la consultation des fiches de gîtes, plans et autres bases de données du ministère afin d'identifier la présence d'anciennes ouvertures minières présentant un potentiel de constituer un hibernacle dans la zone d'étude restreinte. En fonction des résultats de ces démarches, AEM évaluera la pertinence de procéder à la validation des hibernacles pouvant être affectés par le projet.

6.4 MILIEU HUMAIN

6.4.1 PLANIFICATION ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

6.4.1.2 PLANIFICATION RÉGIONALE

QC-78 À la page 6-119 de l'étude d'impact, à la partie « Plan d'affectation du territoire public », il est mentionné que la zone d'étude élargie recoupe des zones d'affectation du Plan d'affectation du territoire public (PATP). Il s'agit des zones n^{os}08-089 et 08-096. Or, à la page 476 du PATP, la fiche descriptive de la zone n^o 08-089 mentionne l'octroi d'un bail à des fins de culture de riz sauvage alors qu'à la page 510 du PATP, la fiche de la zone n^o 08-096 mentionne la présence de 32 permis d'intervention pour la culture et l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles et la présence de quatre peuplements d'érables à sucre présentant un potentiel exploitable.

Est-ce que l'initiateur de projet a localisé les endroits visés par le bail à des fins de culture et les permis d'intervention par rapport à sa zone d'étude élargie ? S'ils sont localisés à l'intérieur de la zone d'étude élargie, est-ce que les détenteurs de bail et de permis d'intervention ont été contactés ?

Réponse

Le registre du domaine de l'État³⁸ consulté en novembre 2015 ne fait mention d'aucun bail à des fins de culture de riz sauvage dans la zone d'étude élargie du projet. Toutefois, comme indiqué à la page 6-150 de l'ÉIES « La culture du riz sauvage est effectuée [par des Autochtones de la communauté de Lac-Simon] dans le secteur nord-est du chemin Pascal, au nord de la zone d'étude restreinte du projet. » Il s'agit plus précisément du lac Larder situé à une quinzaine de kilomètres au nord de la mine projetée.

Également selon le registre du domaine de l'État, la zone d'étude élargie compte deux permis de culture et d'exploitation d'érablière à des fins acéricoles. Les sites visés par ces permis sont situés à plus de 20 km au sud-ouest de la mine Akasaba Ouest projetée. Il n'est pas jugé opportun de contacter les bénéficiaires de ces droits en terres publiques compte tenu de la distance de ces exploitations par rapport à la mine projetée.

Enfin, il n'y a pas eu d'inventaire des peuplements d'érable à sucre présentant un potentiel exploitable à l'échelle de la zone d'étude élargie. Toutefois, ce type de peuplement est absent de la zone d'étude restreinte selon l'inventaire des groupements végétaux réalisé dans cette zone dans le cadre de l'ÉIES.

QC-79 Comme mentionné à la page 6-124 de l'étude d'impact, section « Grandes affectations du territoire », la zone d'étude élargie comprend notamment des portions de territoire faisant partie de la zone agricole protégée en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles où sont présents neuf producteurs agricoles.

Est-ce que l'initiateur de projet a contacté les producteurs agricoles et/ou la Fédération régionale de l'union des producteurs agricoles ?

Réponse

Le territoire en zone agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* le plus rapproché se trouve à une douzaine de kilomètres de la mine Akasaba Ouest projetée. Les producteurs agricoles n'ont pas été contactés dans le cadre de l'ÉIES, compte tenu de la grande distance qui les sépare du site du projet. La fédération régionale de l'Union des producteurs agricoles n'a pas non plus été contactée pour cette même raison.

³⁸ Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). 2015. *Registre du domaine de l'État*. En ligne : <https://rde.mern.gouv.qc.ca/index.aspx>. (Consulté le 11 novembre 2015).

QC-80 Le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de la Vallée-de-l'Or identifie un corridor routier problématique à la jonction de la route 117 et du chemin du Lac-Sabourin. Durant la phase de construction, une quantité importante de véhicules circulera dans cette zone. Ce surplus de véhicules augmentera les risques de collision à cette jonction. Mines Agnico Eagle Ltée doit présenter les mesures qu'il mettra en place pour atténuer les risques d'accident à cette jonction.

Réponse

Il est prévu que le chemin du Lac-Sabourin ne sera utilisé que pendant la phase de construction de la mine Akasaba Ouest. Comme indiqué en réponse à la question QC-10, AEM estime qu'environ 25 à 40 travailleurs par quart de travail seront présents au site du projet pour la période d'utilisation de ce chemin. Au cours des premiers mois du projet, il n'y aura qu'un seul quart de travail, de jour et essentiellement durant la semaine. Par la suite, deux quarts de travail par jour seront requis, la semaine comme la fin de semaine. Aux déplacements de ces travailleurs, il faut ajouter ceux du personnel ou de visiteurs occasionnels ainsi que les déplacements pour la livraison de matériaux et d'équipements. On peut donc estimer une circulation journalière d'environ 35 à 50 véhicules pour le quart de jour, incluant une dizaine de véhicules lourds, et d'environ 20 à 40 véhicules la nuit, lorsqu'applicable.

Également, des démarches seront entreprises auprès de la Ville de Val-d'Or pour s'assurer de la sécurité et de l'entretien du chemin du Lac-Sabourin durant cette période afin d'optimiser la sécurité sur ce chemin.

Mentionnons également que l'horaire des travailleurs sera ajusté de façon à ce qu'il n'affecte pas la période de circulation des autobus scolaires. Enfin, un programme de sensibilisation des travailleurs et camionneurs ainsi que l'affichage incitant à la conduite sécuritaire seront mis en place.

QC-81 À la page 6-128, il est mentionné que la MRC souhaite élaborer un plan de protection des eskers. Étant donné la proximité de l'esker de Sabourin du site minier projeté, l'initiateur de projet devra évaluer si le développement de son projet pourrait venir à l'encontre de ce plan de protection.

Réponse

La MRC de la Vallée-de-l'Or n'a pas encore réalisé le plan de protection des eskers souhaité et identifié à son schéma d'aménagement et de développement. À ce jour, les travaux de la MRC à l'égard de ce projet concernent l'élaboration de certaines modalités d'intervention forestière dans les secteurs des trois eskers/moraines alimentant les réseaux d'aqueduc de Val-d'Or, Malartic et Senneterre. La MRC n'est actuellement pas en mesure d'évaluer l'impact du futur plan de protection sur l'esker de Sabourin (comm. pers. Mario Sylvain, Service de l'aménagement et du développement, MRC de la Vallée-de-l'Or, 23 novembre 2015).

Mentionnons que selon les modélisations de rabattement de l'eau souterraine effectuées par Richelieu Hydrogéologie pour le projet Akasaba Ouest, il n'y a pas d'impact anticipé sur l'esker de Sabourin. Ces modélisations s'appuient sur plusieurs essais de pompages réalisés sur le site du

projet, notamment dans le secteur de la fosse. Par conséquent, le projet n'est pas susceptible de venir à l'encontre du futur plan de protection des eskers de la MRC.

6.4.3.4 INSTITUTION ET USAGES PUBLICS

QC-82 L'initiateur de projet devra remplacer la première phrase du deuxième paragraphe par celle-ci : « En matière de santé, le Centre Intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de l'Abitibi-Témiscamingue assure les services sociaux, de santé et d'hébergement pour l'ensemble du territoire de la MRC ».

Réponse

AEM est d'accord avec ce commentaire. Ainsi, cette phrase de la section 6.4.3.4 est corrigée de la façon suivante « En matière de santé, le Centre Intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de l'Abitibi-Témiscamingue assure les services sociaux, de santé et d'hébergement pour l'ensemble du territoire de la MRC. »

6.4.5 INFRASTRUCTURES

6.4.5.1 TRANSPORT

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

QC-83 À la fin du 2e paragraphe, il est écrit : « Il n'y a pas de travaux prévus dans le plan quinquennal du ministère dans la zone d'étude élargie. » De quel ministère s'agit-il?

Réponse

Il s'agit du plan quinquennal du ministère des Transports du Québec.

QC-84 Au 3^e paragraphe, l'évolution des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur la route 117 est présentée entre le carrefour giratoire à la sortie est de Val-d'Or et la jonction du chemin Pascalis. Quelle est la source de ces informations? De même, concernant les statistiques sur le camionnage, d'où proviennent-elles?

Réponse

Les statistiques sur les débits de circulation et les proportions de camions proviennent de la direction de l'Abitibi-Témiscamingue du ministère des Transports du Québec (MTQ). La référence complète apparaît ci-dessous.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2014. *Débits de circulation et proportions de camions - Données agrégées – Section de trafic 0011778000 - Station 6225 – Municipalité de Val-d'Or*. 1 p. Courriel reçu le 2 septembre 2014 de M. André Trudel, ministère des Transports, direction de l'Abitibi-Témiscamingue.

6.4.6.1 ZONES D'ÉTUDE

QC-85 Les abris sommaires apparaissent sur la Carte 1 de l'annexe 6-13. Or, un des abris sommaires dans la zone d'étude restreinte, situé à environ 500 m au-dessus de la propriété du côté est n'existe pas dans les bases de données du MERN. Mines Agnico Eagle Ltée devra vérifier cette information et corriger cette carte.

Réponse

Selon le registre du domaine de l'État³⁹ consulté en novembre 2015, le bail de l'abri sommaire situé dans la zone d'étude restreinte au nord de la mine Akasaba Ouest projetée n'est effectivement plus actif. Également, un second bail d'abri sommaire illustré sur la carte 1 de l'annexe 6-13 n'était plus actif à cette même date, soit celui situé à 1,7 km au nord de la zone d'étude restreinte. Les deux abris sommaires pour lesquels les baux ne sont plus actifs en date de novembre 2015 sont illustrés sur la carte QC-85 (extrait de la carte 1 de l'annexe 6-13 de l'ÉIES).

³⁹ Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). 2015. *Registre du domaine de l'État*. En ligne : <https://rde.mern.gouv.qc.ca/index.aspx>. (Consulté le 11 novembre 2015).



Baux de location en terres publiques

- Villégiature
- Abri sommaire
- Abri sommaire (bail inactif)

Les autres éléments d'inventaire illustrés sur cette carte sont légendés sur la carte 1 de l'annexe 6-13 de l'étude d'impact environnemental et social

Sources : CanVec, 1 : 50 000, RNCan
 BNDT, 1 : 250 000 RNCan
 Baux de villégiature, MRN Québec, janvier 2014



1 : 100 145
 NAD83, UTM fuseau 18N

Préparée par : L. Grimard
 Dessinée par : P.-A. Biron
 Approuvée par : G. Vaillancourt



COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
 Réponses aux questions et commentaires du MDELC

Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-85

Correction aux abris sommaires

24 novembre 2015 141-14776-00-100



7 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1.3.3 PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS

QC-86 Au tableau 7-5, p 7-13, il est indiqué que lorsque le nouveau segment de route rejoignant le chemin Manitou sera construit, il sera utilisé par les employés et les marchandises. L'initiateur de projet devra préciser si les transporteurs provenant de l'est de la région devront se rendre à la mine Goldex pour accéder au chemin Manitou et se rendre au site d'Akasaba Ouest. Si ce n'est pas le cas, quel sera le trajet qu'ils emprunteront pour se rendre au nouveau site minier?

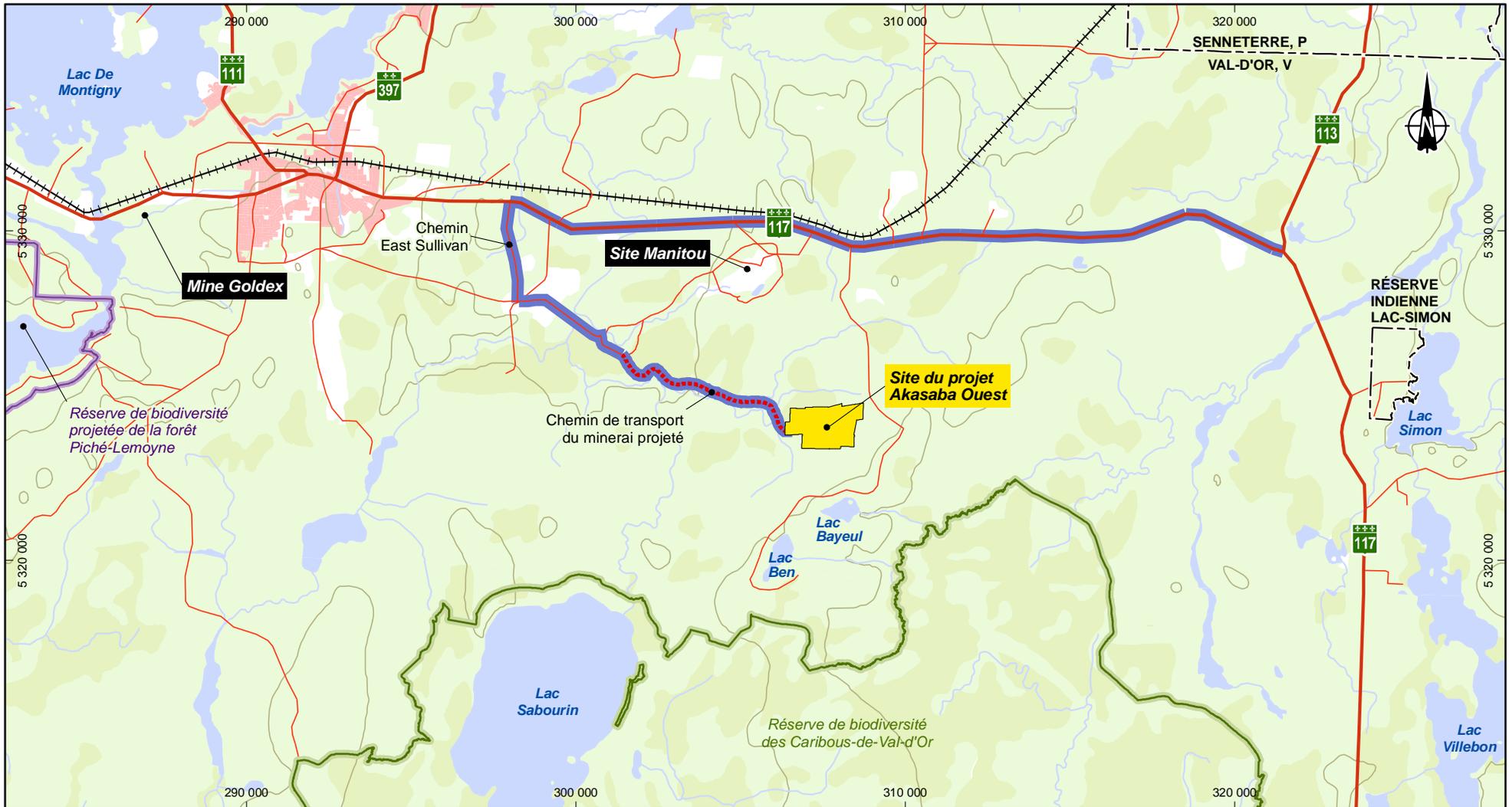
Réponse

L'accès à la mine Akasaba Ouest par le chemin du Lac-Sabourin sera fermé à la circulation au moment de la complétion du nouveau chemin de transport du minerai. Pour accéder au site de la mine, le personnel et les transporteurs en provenance de l'est de la région pourront emprunter le chemin East Sullivan, dont l'intersection avec la route 117 se trouve à environ 3 km à l'est de la zone urbaine de Val-d'Or. Ils n'auront ainsi pas l'obligation de se rendre à la mine Goldex pour accéder au chemin Manitou. Le trajet de ces véhicules est illustré sur la carte QC-86.

QC-87 Dans ce même tableau, il est indiqué que des ententes seront négociées avec les détenteurs de baux pour des abris sommaires qui sont touchés par le projet. Par contre, il n'est pas mentionné jusqu'à quelle distance du projet les abris sommaires sont considérés comme touchés. Il se peut que les impacts se produiront au-delà de la zone d'étude restreinte. L'initiateur de projet doit préciser cet élément.

Réponse

Un détenteur de bail pour abri sommaire est impacté directement par le projet étant donné que cet abri est situé près des futures infrastructures de la mine (aire de stockage du minerai projetée). Des mesures de compensation seront discutées avec le détenteur de ce bail. AEM prévoit contacter trois autres détenteurs de baux dont l'abri sommaire situés près du nouveau tronçon de route projeté, car leurs opportunités de chasse pourraient être affectées.



 Trajet des véhicules en provenance de l'est

 Chemin de transport du minerai projeté

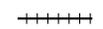
 Route principale

 Route secondaire

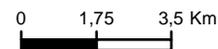
 Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or

 Réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine

 Titres miniers Akasaba Ouest

 Voie ferrée

 Limite municipale



1 : 175 000

NAD83, UTM fuseau 18N

Sources : Carte : RNCAN, BNDT 250 K, feuillets 31M, 31N, 32C et 32D
 Chemin de transport de minerai : Agnico Eagle (2015-06-08), 1205-000-210-001_RE(1270)_UTM18.dwg
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01
 Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)


AGNICO EAGLE

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
 Réponses aux questions et commentaires du MDELC

Projet Akasaba Ouest,
 Val-d'Or, Qc

Réponse QC-86

Accès à la mine Akasaba Ouest en provenance de l'est

26 novembre 2015

141-14776-00-100



7.2 ÉVALUATION DES IMPACTS

7.2.1 IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

7.2.1.5 ATMOSPHERE

QC-88 Selon l'initiateur de projet, les émissions de GES du projet Akasaba Ouest devraient être, en moyenne, d'environ 9 171 tonnes en équivalent CO₂ par année, durant la préproduction et l'exploitation de la mine. Cette estimation inclut les émissions dues à la combustion fixe et aux équipements mobiles, mais ne considère pas les émissions attribuables à l'utilisation d'explosifs. L'initiateur de projet estime néanmoins que ces dernières seront négligeables soit inférieures à 2 % des émissions totales.

L'établissement ne serait donc pas assujéti au système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES (SPEDE) en tant qu'émetteur, puisque ses émissions devraient être sous le seuil d'assujettissement au SPEDE qui est de 25 000 tonnes en CO₂ équivalent émises par année.

Par contre, un coût carbone associé aux carburants et aux combustibles est à prévoir, étant donné que les distributeurs de carburants et de combustibles sont assujétiés au SPEDE depuis le 1^{er} janvier 2015. Dans ce contexte, l'étude d'impact du projet doit indiquer si des variantes ont été évaluées afin de réduire les émissions de GES, comme des mesures d'efficacité énergétique ou de substitution de carburants et de combustibles.

Réponse

La principale mesure qui contribue à limiter l'utilisation de carburants fossiles du projet Akasaba Ouest est la construction d'une ligne électrique à 25 kV pour relier la mine au réseau électrique existant d'Hydro-Québec Distribution. Cela permet d'opérer plusieurs équipements énergivores, comme le concasseur, à partir d'une source d'énergie renouvelable. Comme le projet Akasaba Ouest en est un de petite envergure, avec une courte période de minage de la fosse (environ 4 ans), des mesures visant l'électrification des camions lors de leur remontée de la fosse (système de trolley) ne sont pas envisageables.

7.2.1.6 BRUIT ET VIBRATION

QC-89 Le devis de modélisation présenté à l'Annexe 1 de ce document porte sur le cadre normatif à considérer lors de la préparation d'une étude de modélisation sonore en phase d'exploitation d'un projet minier.

Il fournit également des informations sur les exigences du MDDELCC concernant la portée de l'étude de modélisation sonore, les activités minières visées, les scénarios de modélisation à considérer, le modèle de propagation sonore, le domaine de modélisation, les hypothèses de calculs et l'examen de la conformité du climat sonore.

Il est à noter que, d'une manière générale, l'étude de modélisation doit considérer les années de modélisation les plus bruyantes du projet minier en présence de conditions

météorologiques favorables à la propagation sonore aux différents points sensibles de réception du bruit.

L'initiateur de projet doit fournir, à cet égard, les informations relatives aux points 4, 6 et 7.3 du devis de modélisation afin de compléter l'étude sonore d'août 2015.

Il doit également confirmer que l'année de modélisation considérée est la plus bruyante en phase de mise en valeur et d'exploitation aux points sensibles de réception du bruit et fournir le protocole de suivi sonore du projet minier.

Réponse

L'information relative aux points 4, 6 et 7.3 du devis de modélisation est présentée ci-après.

Point 4 : Modèle de propagation sonore

Les puissances acoustiques des sources de bruit identifiées sont des paramètres d'entrée utilisés dans le logiciel de propagation sonore SoundPLAN 7.3. Pour chacune des sources sonores, la puissance acoustique a été calculée. Ce logiciel trace des droites (rayons sonores) entre les sources de bruit et les récepteurs, calcule l'atténuation procurée par la distance ainsi que l'absorption de l'air et tient compte des effets de sol et des effets de réduction sonore des écrans de longueurs finies (bâtiments, écrans, topographie). De plus, il considère l'effet des réflexions sur les surfaces entourant les sources sonores. Ces calculs sont réalisés selon la norme ISO 9613 – Parties 1 et 2 intitulée *Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre*. Cette norme de calcul est basée sur la présence d'un vent porteur de 5 m/s, soufflant de la source de bruit vers les récepteurs.

Point 6 : Hypothèses de calcul

- 6-1 : Le tonnage de matériaux déplacés correspond à six camions de transport de minerai de 40 t par heure.
- 6-2 : La liste des équipements est donnée dans l'étude d'impact sonore du projet⁴⁰ (tableau 5-1, page 9) et reprise au point 6-3 ci-dessous, dans le tableau QC-89.
- 6-3 : Puissances acoustiques, temps d'utilisation horaires et contribution aux points récepteurs : Le temps d'utilisation des équipements mobiles (camion minier, camion routier, déneigeuse, niveleuse, camion à eau et camion à diesel) a été calculé en prenant en compte leur vitesse de déplacement et leur parcours (voir le tableau QC-89).

⁴⁰ WSP 2015. *Étude d'impact sonore – Mine Akasaba Ouest*. Rapport produit pour Mine Agnico Eagle Ltée. 15 p. et ann.

Tableau QC-89a : Puissance acoustique des équipements et contribution aux points récepteurs

Type d'équipement	Modèle	Nombre	Utilisation (%)	Puissance sonore Lw (dBA) ^a	Contribution à P1	Contribution à P2
Camion minier (articulé)	CAT 740	6	75	112	31.3	26.1
Pelle hydraulique	CAT 385	1	75	109	24.2	14.3
Foreuse 1	Sandvik DR 560	1	65	122	26.3	10.5
Foreuse 2	Sandvik DR 560	1	65	122	23.0	10.7
Pelle hydraulique	Komatsu 400	1	75	115	25.8	15.1
Buteur	CAT D7R	1	75	118	33.6	26.7
Niveleuse	CAT 140M	1	50	111	18.7	10.4
Chargeuse sur pneu 1	CAT 980H	1	50	112	26.3	19.2
Chargeuse sur pneu 2	CAT 980H	1	50	112	21.4	19.9
Chargeuse sur pneu	CAT 950	1	75	110	25.6	19.0
Camion routier	40 tm	6	50	105	27.2	27.2
Camion à eau		1	25	99	4.6	0.2
Citerne à diesel		1	25	99	4.7	0.2
Déneigeuse		1	25	110	14.0	7.6
Concasseur primaire à mâchoire		1	100	114	25.1	12.4
Marteau pour concasseur	CAT H130E	1	100	119	27.8	13.4

6-4 : Valeur des paramètres attribuée au modèle de propagation (température, humidité, effet de sol, etc.)

- Température : 10 °C.
- Humidité : 70 %.
- Pression d'air : 1013.3 mBar.
- Effet de sol : Le sol situé sur le site de la mine a été considéré comme totalement réfléchissant (sol dur, facteur G = 0) et le reste du territoire comme un sol végétal (sol relativement mou, facteur G = 0.6). (G = 1.0 signifie que le sol est totalement mou, comme dans le cas d'un champ ou d'une forêt).

6-5 : Plan de localisation et trajet des équipements

La localisation et les trajets des équipements mobiles sont illustrés sur la carte QC-89.

Point 7 : Examen de la conformité du climat sonore

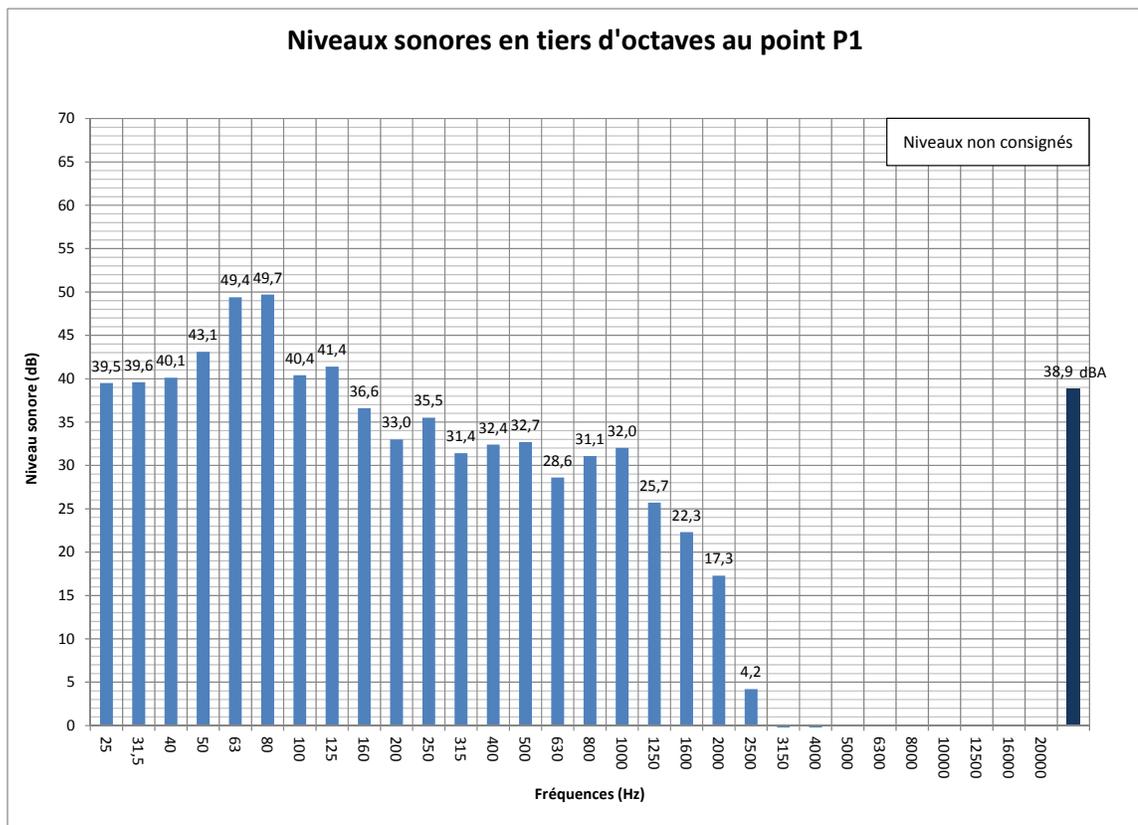
7-3 – Termes correctifs Kt, Ks et Ki :

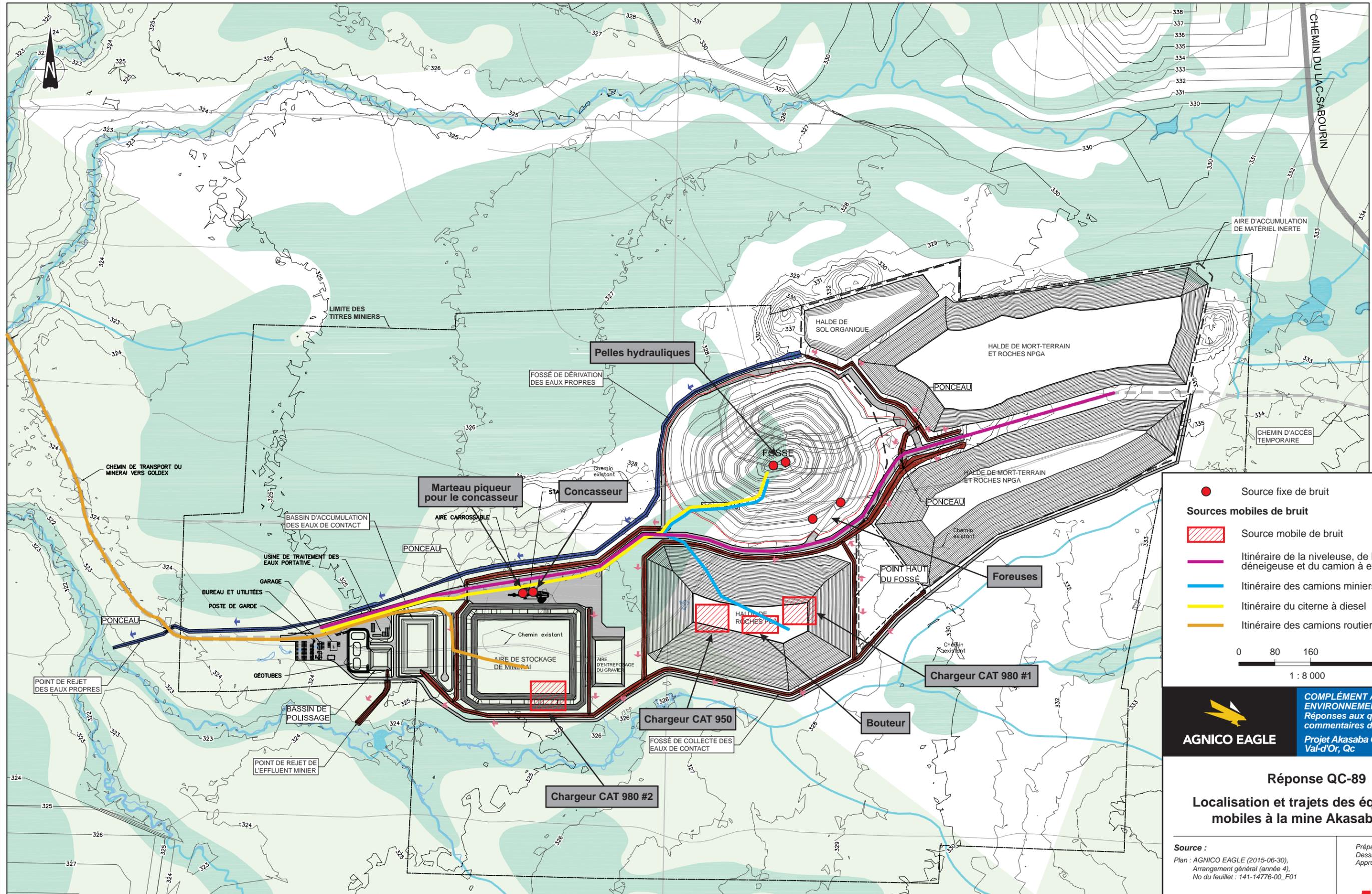
Correctif pour le bruit tonal (Kt)

Une analyse du bruit généré par les équipements de la mine aux points récepteurs P1 et P2 a été réalisée afin de vérifier la présence ou non de bruit à caractère tonal. Cette analyse n'a révélé aucun bruit à caractère tonal. Les graphiques QC-89a et QC-89b présentent les résultats en tiers d'octaves aux points récepteurs P1 et P2 respectivement.

Cependant, pour tous les scénarios, afin de maintenir le respect des niveaux sonores exigés par le règlement, AEM s'est engagée à ce que l'alarme de recul des équipements mobiles soit à bruit blanc.

Graphique QC-89a : Résultats en tiers d'octaves au point récepteur P1





● Source fixe de bruit

Sources mobiles de bruit

▨ Source mobile de bruit

— Itinéraire de la niveleuse, de la déneigeuse et du camion à eau

— Itinéraire des camions miniers

— Itinéraire du citerne à diesel

— Itinéraire des camions routiers

0 80 160 320 m

1 : 8 000

AGNICO EAGLE

COMPLÉMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDELCC
Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-89

Localisation et trajets des équipements mobiles à la mine Akasaba Ouest

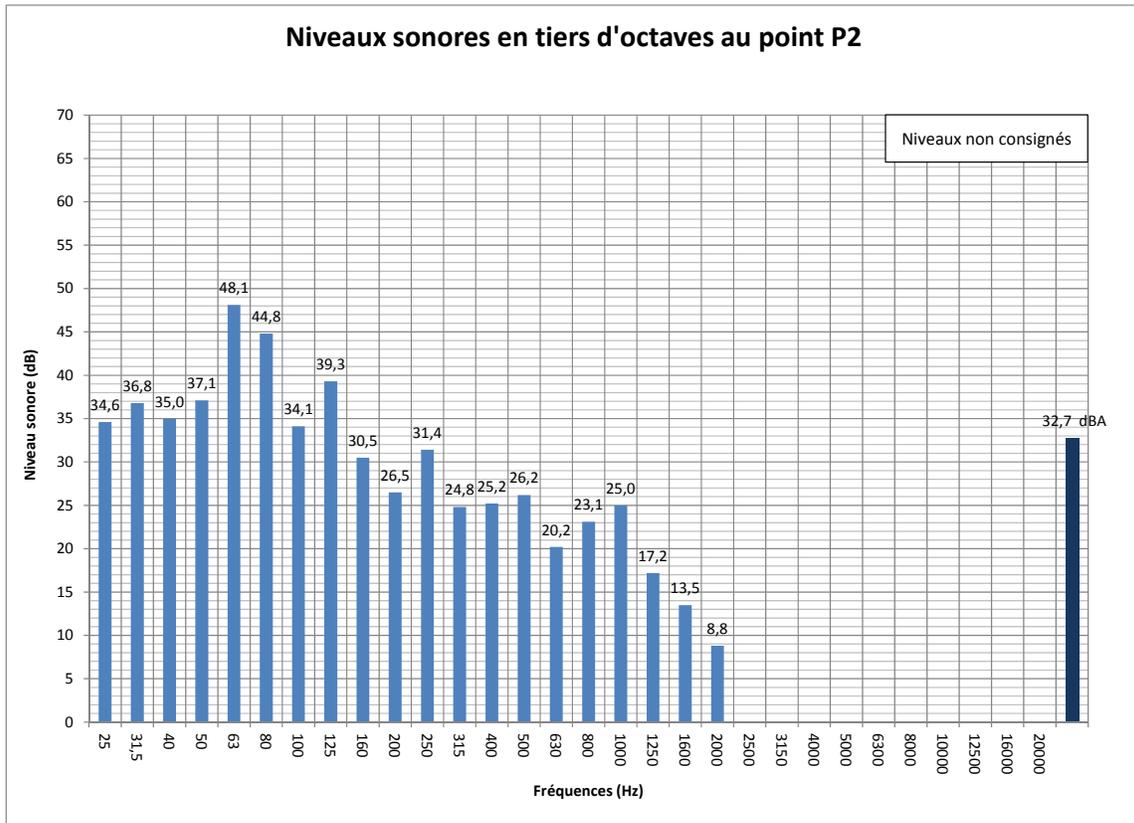
Source :
Plan : AGNICO EAGLE (2015-06-30),
Arrangement général (année 4),
No du feuillet : 141-14776-00_F01

Préparé par : P. Choquette
Dessiné par : P. Cordeau
Approuvé par : J. Marcoux

26 novembre 2015 145-14776-03

WSP

Graphique QC-89b : Résultats en tiers d'octaves au point récepteur P2



Correctif pour les situations spéciales (Ks)

Une analyse du bruit de basse fréquence a été effectuée en calculant la différence L_{Ceq}-L_{Aeq}. Cette différence est de 15 dB pour le point récepteur P1 et de 18 dB pour le point récepteur P2. La différence L_{Ceq}-L_{Aeq} doit être d'au moins 20 dB pour être applicable. Aucun correctif pour les bruits de basses fréquences n'est donc applicable.

Correctif pour les bruits d'impact (Ki)

Le calcul prévisionnel du paramètre Ki ne peut être réalisé. Lors de l'exploitation, et pour tous les scénarios, afin de maintenir le respect des niveaux sonores exigés, il est recommandé que le cognement des panneaux à l'arrière des camions soit prohibé sur le site et qu'une sensibilisation des employés sur le site soit faite afin d'éviter la chute d'objet de hauteur inutilement élevée ou tout autre geste créant des bruits d'impacts (contact métal à métal).

L'année considérée comme la plus bruyante est la troisième année d'exploitation. Durant cette année, le nombre d'équipements (sources sonores) sur le site sera à son maximum. Les sources au niveau de la fosse ont été considérées au niveau initial du sol et non pas au fond. Cette hypothèse rend le scénario conservateur.

7.2.2 IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

QC-90 Les impacts de nouveaux chemins dans le secteur à caribou de Val-d'Or sont sous-estimés et peu documentés dans l'étude. Un nouveau chemin entraîne pourtant des impacts majeurs pour une espèce comme le caribou forestier. Par exemple, en plus de fractionner l'habitat, il facilite l'accès au territoire à divers prédateurs et à plusieurs catégories d'utilisateurs pouvant causer des nuisances (motoneigistes, quadistes, chasseurs, etc.). Une affluence supplémentaire est donc prévisible, ainsi qu'un dérangement accru pour la faune présente.

Par ailleurs, il devient très difficile de procéder à la fermeture d'un chemin forestier une fois les habitudes d'utilisation acquises, même lorsque des motifs de conservation le justifient. Les impacts du chemin projeté ne se limiteront donc pas à la seule période d'exploitation de la mine. Dans l'habitat du caribou, déjà perturbé, la construction de nouveaux chemins permanents devrait être évitée et la fermeture des chemins existants devrait être envisagée.

Mines Agnico Eagle Ltée doit documenter les impacts négatifs que pourrait entraîner la construction d'un nouveau chemin de cette catégorie dans l'habitat du caribou. L'initiateur de projet peut se référer à l'Annexe 3 de ce document, qui constitue une base de réflexion à ce sujet.

Compte tenu des impacts qui peuvent être anticipés, l'initiateur de projet devrait présenter des scénarios alternatifs à celui que présente son étude, au regard de la construction d'un chemin. L'étude doit aussi présenter des mesures visant l'atténuation de ces impacts.

Réponse

Le texte qui suit décrit plus en détails les effets négatifs que pourraient entraîner le projet et la construction d'un nouveau chemin et les mesures d'atténuation envisagées par AEM.

Évaluation des effets potentiels du projet sur le caribou forestier

Il est bien connu que le caribou forestier tolère mal les effets des perturbations de son habitat et que son aire de répartition s'est graduellement réduite avec la transformation du paysage en Amérique du Nord (Bergerud, 1974)⁴¹. Les espèces qui possèdent généralement un grand domaine vital et qui sont très mobiles, comme le caribou forestier, ont une forte probabilité d'entrer en contact avec un réseau routier (Renaud et coll., 2010)⁴².

⁴¹ Bergerud, A.T. 1974. Decline of caribou in North America following settlement. *Journal of Wildlife Management* 38: 757-770.

⁴² Renaud, L.-A., M. Leblond, D. Beauchesne et M.-H. St-Laurent. 2010. *Synthèse des connaissances relatives aux impacts du réseau routier sur l'écologie du caribou forestier*. Université du Québec à Rimouski pour le compte du Groupe de mise en œuvre sur le développement anthropique de l'Équipe de rétablissement du caribou forestier. 21 p.

Les effets prévisibles du projet Akasaba Ouest et de la route de transport du minerai réfèrent aux trois principales menaces suivantes :

- la perte, la perturbation et la fragmentation de l'habitat;
- le phénomène d'enfeuilletement et la modification des relations interspécifiques favorisant la prédation ou la compétition alimentaire;
- l'intensification de l'activité humaine.

À ces effets, s'ajoute l'effet cumulatif de l'intensification des perturbations dans la zone d'influence perceptible par le caribou forestier, auquel il aura une réponse fonctionnelle.

La perte, la perturbation et la fragmentation de l'habitat

Des études ont démontré que l'importance des forêts matures pour le caribou forestier augmente à mesure que le niveau de perturbation du milieu augmente, phénomène décrit comme étant une réponse fonctionnelle de sélection d'habitat (Moreau et coll., 2012)⁴³. Ainsi, lorsque les habitats de qualité se raréfient pour le caribou forestier, la valeur relative des peuplements matures de conifères résiduels augmente, car ils deviennent des refuges. Dans sa sélection d'habitat saisonnier, le caribou forestier doit constamment effectuer un bilan coût-bénéfice entre la qualité de sa nourriture et le risque de prédation, lesquels vont conditionner ses déplacements (Briand et coll., 2009)⁴⁴.

La sélection de l'habitat peut varier en fonction de son taux de perturbation. Ainsi, les aires déboisées et les structures linéaires (routes, chemins de fer, lignes électriques) sont généralement associées à des risques accrus de mortalité, notamment par la prédation, de telle sorte que la probabilité de mortalité est corrélée avec le taux de perturbation dans leur domaine vital (Courtois et coll., 2007)⁴⁵.

Les nouvelles lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Équipe de rétablissement du caribou forestier, 2013)⁴⁶ proposent que « Dans les unités d'analyse où le taux de perturbation est de 35 à 50 %, des mesures de restauration des massifs forestiers résiduels doivent être planifiées et entreprises ».

Les chemins sont un élément important en termes de perturbation pour le caribou forestier. Selon les nouvelles lignes directrices, il est recommandé d'effectuer une planification judicieuse et une remise en production de ces infrastructures pour réduire de façon importante le taux de

⁴³ Moreau, G., D. Fortin, S. Couturier, S., T. Duchesne. 2012. (Sous presse). Multi-level functional responses for wildlife conservation: the case of threatened caribou in managed boreal forests. *Journal of Applied Ecology*.

⁴⁴ Briand, Y, J. P. Ouellet, C. Dussault et M. H. St-Laurent. 2009. Fine-scale habitat selection by female forest-dwelling caribou in managed boreal forest: empirical evidence of a seasonal shift between foraging opportunities and antipredator strategies. *Ecoscience* 16:330-340.

⁴⁵ Courtois, R., J.P.Ouellet, L. Breton, A. Gingras, et C. Dussault, C. 2007. Effects of Forest Disturbance on Density, Space Use, and Mortality of Woodland Caribou. *Ecoscience* 14:491-498.

⁴⁶ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou)*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 24 p. et ann.

perturbation. En se basant sur les nouvelles connaissances scientifiques, l'Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec a convenu que pour un chemin de classe 1, comme celui projeté avec le projet Akasaba Ouest, une zone d'influence de 1,25 km de part et d'autre de celui-ci doit être considérée comme perturbation sur l'habitat du caribou forestier⁴⁷. Il ne semble toutefois pas y avoir un consensus sur la zone d'influence à considérer, notamment pour un chemin. Comme précisé dans la section 6.3.2 de l'ÉIES, les paramètres de la méthode d'évaluation du taux de perturbation de l'habitat du caribou forestier ont été révisés récemment par le MFFP (Marcel Paré, MFFP, comm. pers.). Dans le cadre de cette évaluation, la zone d'influence d'un chemin considéré par le MFFP est de 500 m, pour toutes les classes. Dans le cadre du projet minier Akasaba Ouest, l'avis d'Environnement Canada (Service canadien de la faune, SCF) concernant le caribou des bois population boréale (caribou forestier), demande l'évaluation du potentiel d'habitat en incluant une zone tampon de 750 m pour le tronçon de route de transport du minerai.

Dans une approche de précaution, une zone tampon de 1,25 km a été utilisée pour évaluer la zone perturbée de part et d'autre de la route, comme prescrit par les lignes directrices de rétablissement du caribou forestier au Québec. L'information est présentée sur la carte QC-90).

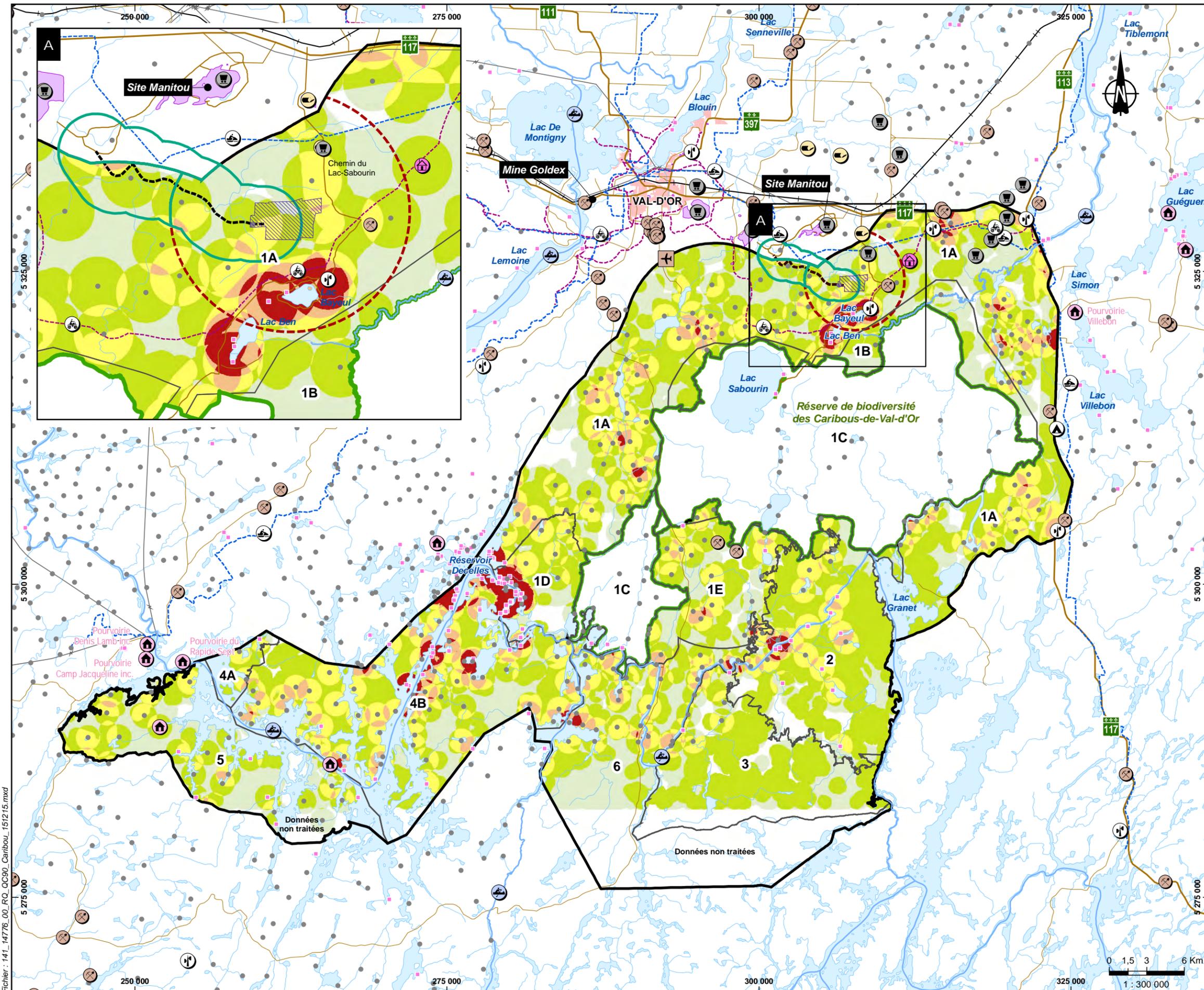
Le caribou forestier est influencé négativement non seulement par la destruction ou la modification de son habitat, mais aussi par la fragmentation excessive de celui-ci (Courtois, 2003)⁴⁸. Les structures linéaires peuvent agir comme une entrave aux déplacements et fragmenter l'habitat (St-Laurent et coll., 2012)⁴⁹. Plusieurs auteurs font mention qu'en agissant comme une barrière aux déplacements, la route conduit à une perte d'habitat fonctionnel, en plus de conduire à sa fragmentation (Renaud et coll., 2010). L'effet d'une route comme barrière aux déplacements du caribou ou la fragmentation de son habitat fonctionnel est proportionnel au volume de trafic sur celle-ci. À court terme, Mahoney et Schaefer (2002)⁵⁰ mentionnent que ce serait la construction de la route et son utilisation par les véhicules, plutôt que la structure physique elle-même, qui auraient réellement des impacts négatifs sur le caribou, spécialement pendant les phases cruciales de son cycle biologique.

⁴⁷ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou)*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 24 p. et ann.

⁴⁸ Courtois, R. 2003. *La conservation du caribou forestier dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu*. Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec.

⁴⁹ St-Laurent, M.-H., L.-A. Renaud, M. Leblond et D. Beauchesne. 2012. (sous presse). Synthèse des connaissances relatives aux impacts des routes sur l'écologie du caribou. *Le Naturaliste Canadien* 136(2).

⁵⁰ Mahoney, S. P. et J. A. Schaefer. 2002. Hydroelectric development and the disruption of migration in caribou. *Biological Conservation*, 107 : 147-153.



Transport

- Route principale
- Route secondaire
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Aéroport

Projet Akasaba Ouest

- Zone d'étude des impacts cumulatifs sur le caribou forestier
- Titres miniers Akasaba Ouest

Aire protégée

- Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or

Zone de protection 2013-2018 (Site faunique du caribou au sud de Val-d'Or)

1C Identifiant
 Modalités particulières : 1A, 1B, 1E, 4B et 6
 Protection intégrale : 1D, 2, 3, 4A et 5
 Réserve de biodiversité : 1C
 Réserve écologique : 1D

Infrastructures

- Tour de télécommunications
- Parc à résidus miniers
- Zone minière / dépôt industriel
- Gravière / sablière
- Ancien site minier

Villégiature et récréation

- Sentier de motoneige
- Parcours canotable
- Bail de villégiature
- Pourvoirie sans droits exclusifs
- Sentier de quad
- Refuge
- Abri sommaire
- Camping

Zones d'influence des perturbations projetées

- Zone d'influence de la mine
- Chemin de transport du minerais
- Zone d'influence du chemin (1,25 km)

Simulation de l'effet cumulatif des perturbations

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 et plus

Note : Les chemins forestiers associés aux travaux de coupe ne sont pas inclus dans la simulation.

AGNICO EAGLE

COMPLÈMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Réponses aux questions et commentaires du MDELCC
 Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-90

Simulation de l'effet cumulatif des perturbations sur le caribou forestier de Val-d'Or

Sources :
 Carte : ESRI World topographic Map
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102
 Limites de municipalités : SDA20K 2010-01
 Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)
 Projet : Agnico Eagle (2014-07-22), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT A1_AK_A_UTM18.dwg

Préparée par : A. Chabot
 Dessinée par : C. Landry
 Approuvée par : Y. Plourde

WSP

15 décembre 2015 141-14776-00-100

Fichier : 141_14776_00_RA_OC90_Caribou_151215.mxd

Le projet Akasaba Ouest peut entraîner une perturbation directe de l'habitat dans l'aire d'aménagement 1A (la mine, les haldes, les infrastructures, la route de transport du minerai, le chemin d'accès temporaire et la ligne électrique) pendant les périodes de construction et d'exploitation de la mine. Cette perturbation pourrait se prolonger après la fin des opérations pour une période permettant au milieu forestier de redonner des conditions propices pour l'habitat du caribou forestier (environ 40 ans). En considérant le volume de trafic projeté (environ six camions par heure) et l'intensité des activités de la mine, il se pourrait que les activités puissent occasionner un effet de barrière et entraver l'accès aux caribous dans leur zone d'influence. En fonction d'un rayon d'influence de 4 km autour du site minier, tel qu'il a été précisé dans la section 8.7.1.4 de l'ÉIES, et un corridor de 1,25 km de part et d'autre de la route de transport du minerai, la zone d'influence de la mine sur le caribou forestier couvre une superficie terrestre de l'ordre de 49,8 km² dans les limites de l'aire d'application du plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or.

Cet effet sur l'habitat se limitera cependant à cette zone d'influence, du fait qu'elle chevauche la limite nord de l'aire d'application du plan d'aménagement. Rappelons que dans la majeure portion de ce territoire, les conditions d'habitat du caribou forestier sont déjà perturbées dans une proportion de l'ordre de 87 %. De plus, selon les données de localisation du caribou présentées dans le plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or (Carte 4 : Relevés télémétriques - Période 2008-2013), cette zone d'influence du projet, incluant celle de la route de transport du minerai, est actuellement rarement utilisée par le caribou forestier de Val-d'Or.

Il est donc considéré que l'impact en lien avec la fragmentation et la perte d'habitat n'affectera pas l'utilisation actuelle du territoire par le caribou, et que cet impact se manifesterait seulement advenant une augmentation de la population de caribous forestiers, en limitant l'extension de son domaine dans la zone d'influence du projet. L'utilisation de ce milieu sera aussi conditionnelle à la réduction des impacts actuels causés notamment par les coupes forestières, les voies d'accès associées à cette activité et les occupations de villégiature, de façon à lui permettre de redevenir un habitat propice pour le caribou forestier. Ce scénario semble peu probable à moyen terme si l'on considère la nature des éléments générant cet impact, notamment en regard des baux d'occupation et des chemins forestiers.

Le phénomène d'enfeuilletement et la modification des relations interspécifiques favorisant la prédation ou la compétition alimentaire

La déforestation par cause naturelle (feu) ou anthropique (coupe) de la forêt boréale rajeunit le paysage forestier et favorise le développement des essences feuillues (enfeuilletement). Ces stades précoces de la régénération forestière procurent un habitat de qualité à l'orignal, ce qui favorise l'augmentation de sa densité, mais provoque dans son sillage une augmentation des densités de son principal prédateur, le loup gris (*Canis lupus*). Par un phénomène de compétition apparente, l'augmentation de la densité de loups accroît la pression de prédation sur le caribou forestier qui, du fait de sa plus petite taille, est plus vulnérable aux attaques de ce prédateur. De plus, la déforestation n'est pas seulement propice à l'orignal. Par le développement de la biomasse de petits fruits, elle procure également des conditions favorables à l'augmentation des

densités d'ours noirs (Brodeur et coll., 2008)⁵¹, un autre prédateur important du caribou forestier, principalement pour les faons (Pinard et coll., 2012)⁵².

Ces effets de la déforestation sur l'orignal, et ultimement sur les populations de loups et d'ours noirs, sont maintenant reconnus comme une cause majeure du déclin du caribou forestier en Amérique du Nord, puisque la prédation a été identifiée comme un des principaux facteurs limitant les populations de caribous (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013⁵³). Ce phénomène a déjà été constaté dans la majeure partie de l'aire de répartition du caribou forestier. Certaines conditions naturelles peuvent cependant limiter l'évolution de ce phénomène. À titre d'exemple, des études ont conclu que les risques d'enfeuillage étaient généralement plus faibles pour les pessières à sapins sur till (Grondin et coll., 2003)⁵⁴ et ont démontré que dans certaines régions (Côte-Nord), l'épinette et le sapin semblent se maintenir dans les peuplements régénérés par trouées naturelles, sans envahissement par les feuillus (Pham et coll., 2004)⁵⁵.

Des études mentionnent également que les probabilités de rencontres entre le caribou forestier et le loup augmentent à proximité des structures linéaires. Des auteurs font mention que les corridors linéaires, tels que les routes, permettent aux loups de voyager à de plus grandes vitesses et d'être plus efficaces en chassant, augmentant du même coup leur pression de prédation sur les grands ongulés (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013⁵⁶). À faible densité d'utilisation, les routes peuvent parfois servir de corridor de déplacement saisonnier, mais leur utilisation cesse avec la construction de routes importantes, telles qu'une route asphaltée, ou lorsque les possibilités de rencontres avec les loups et les hommes augmentent (Nellemann et coll., 2000)⁵⁷.

Les aires à déboiser pour la construction du projet sont susceptibles de favoriser le phénomène d'enfeuillage. Cependant, considérant la densité d'utilisation sur la route projetée pour le transport du minerai (environ six camions par heure), celle-ci ne devrait pas favoriser son utilisation par le loup pour augmenter son efficacité de prédation sur le caribou.

⁵¹ Brodeur, V., J. P. Ouellet, R. Courtois et D. Fortin. 2008. Habitat selection by black bears in an intensively logged boreal forest. *Canadian Journal of Zoology* 86: 1307–1316.

⁵² Pinard, V., C. Dussault, J.-P. Ouellet, D. Fortin et R. Courtois. 2012. Calving rate, calf survival rate and habitat selection of forest-dwelling caribou in a highly managed landscape. *Journal of Wildlife Management* 76: 189-199.

⁵³ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) au Québec - 2013-2023*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec. Faune Québec. 110 p.

⁵⁴ Grondin, P., L. Bélanger, V. Roy, J. Noël et D. Hotte. 2003. « *Envahissement des parterres de coupe par les feuillus de lumière (enfeuillage)* ». Pages 131-174. dans : *Les enjeux de biodiversité relatifs à la composition forestière*, P. Grondin et A. Cimon, coordonnateurs. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec, Direction de la recherche forestière et Direction de l'environnement forestier, 200 p.

⁵⁵ Pham, A. T., L. De Grandpré, S. Gauthier et Y. Bergeron. 2004. "Gap dynamics and replacement patterns in gaps of the northeastern boreal forest of Québec". *Canadian Journal of Forest Research*, 34 : 353-364.

⁵⁶ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) au Québec - 2013-2023*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec. Faune Québec. 110 p.

⁵⁷ Nellemann, C., I. Vistnes, P. Jordhø, O.-G. Støen, B. P. Kaltenborn, F. Hanssen et R. Helgesen. 2010. Effects of recreational cabins, trails and their removal for restoration of reindeer winter ranges. *Restoration Ecology*. 18: 873-881.

L'intensification de l'activité humaine

Des études ont démontré que le développement du réseau routier génère une intensification de plusieurs types d'activités anthropiques et industrielles, par exemple la prospection minière et l'exploitation pétrolière ou forestière (Renaud et coll., 2010⁵⁸; Wolfe et coll., 2000⁵⁹). La route projetée n'est pas susceptible d'entraîner une intensification des activités industrielles autres que l'exploitation forestière. Comme mentionné précédemment dans la réponse à la question QC-66, «Afin de ne pas augmenter davantage le pourcentage de perturbation dans la zone 1A, le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2013-2018 de la région de l'Abitibi-Témiscamingue (UA 083-51) ne prévoit aucune autre coupe d'ici le 31 mars 2018».

Considérant son usage industriel pour répondre aux besoins du projet et qu'elle ne crée pas d'accès à des plans d'eau d'importance, la route ne devrait pas susciter un grand attrait pour les autres usages durant sa période d'utilisation par AEM, et ce, particulièrement en l'absence d'un réseau de routes secondaires.

Les effets cumulatifs

Selon une étude réalisée en Alberta⁶⁰, il a été évalué qu'à l'échelle de son domaine vital estimé à 613,8 km², un caribou doit être soumis en moyenne à 27 perturbations (0,0440 par km²) pour perdre plus de 15 % de sa masse en hiver, et 89 perturbations (0,145 par km²) pour perdre plus de 20 % de sa masse corporelle automnale. En se basant sur des connaissances scientifiques, l'étude établit comme prémisse que le caribou perd normalement entre 10 et 15 % (moyenne 12,5 %) de sa masse corporelle d'automne pendant la période hivernale, et considère que la perte de plus de 20 % de la masse en hiver réduit la survie des faons. L'étude conclut que les effets peuvent être significatifs et entraîner une perte d'énergie supérieure à ces proportions chez certains individus soumis à des perturbations particulièrement intenses au cours de l'hiver. Elle précise que l'effet cumulatif des dérangements peut potentiellement affecter la masse des femelles après l'hiver et la possibilité de production et de la survie des faons.

Sans reconstituer le modèle d'analyse développé dans l'étude citée précédemment, nous avons néanmoins simulé l'effet cumulé des perturbations et de leurs zones d'influence dans l'aire d'application du plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or (voir la carte QC-90), à l'extérieur de la réserve de biodiversité. À noter que cette simulation est conservatrice du fait qu'elle n'inclue pas les chemins associés aux activités forestières pour lesquels nous n'avons pas les fichiers de formes lors de l'analyse. Les zones d'influence retenues pour cette simulation sont celles prescrites dans les dernières lignes directrices pour

⁵⁸ Renaud, L.-A., M. Leblond, D. Beauchesne et M.-H. St-Laurent. 2010. *Synthèse des connaissances relatives aux impacts du réseau routier sur l'écologie du caribou forestier*. Université du Québec à Rimouski pour le compte du Groupe de mise en œuvre sur le développement anthropique de l'Équipe de rétablissement du caribou forestier. 21 p.

⁵⁹ Wolfe, S.A., B. Griffith et C.A.G Wolfe. 2000. Response of reindeer and caribou to human activities. *Polar Research* 19:63-73.

⁶⁰ Bradshaw, Corey J.A., Stan Boutin, et Daryll M. Hebert. *Energetic implications of disturbance caused by petroleum exploration to woodland caribou*. <http://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/z98-076>.

l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013⁶¹).

Le projet Akasaba Ouest va intensifier les perturbations sur une superficie estimée à un maximum de 49.8 km². Cette intensification sera évidemment plus élevée dans le corridor de chevauchement de la zone d'influence de la route de transport du minerai avec celle du site minier.

Il est toutefois possible de constater que dans ces zones d'influence du projet, le caribou forestier est déjà soumis à une ou à l'effet cumulé de plusieurs sources de perturbation sur l'ensemble de la zone, et qu'il est peu probable dans le contexte actuel qu'il favorise l'utilisation de ce territoire dans sa sélection d'habitat.

Il est aussi possible de constater que le secteur en périphérie des lacs Bayeul et Ben, au sud du projet Akasaba Ouest, présente une importante zone de perturbation intensive, principalement attribuable à la concentration de baux de villégiature. Ces éléments sont considérés comme des sources de perturbations permanentes. Il est fort probable que cette zone de perturbations crée déjà un effet de barrière ou de fragmentation de l'habitat pour le caribou, entre le site du projet Akasaba Ouest et la réserve de biodiversité qui renferme les principales aires de mise bas. Cet effet de barrière est donc susceptible de réduire les impacts du projet minier Akasaba Ouest sur le caribou forestier de Val-d'Or.

QC-91 Le document situe le projet de mine dans la zone tampon de 7 km autour de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or. Par contre, il ne précise pas la présence de secteurs de mise bas à proximité (dans la réserve) et ne documente pas l'impact à court et à long terme d'un tel projet sur ces aires de mise bas, notamment en termes de dérangement des femelles lors de la mise bas, de la vulnérabilité accrue des faons aux prédateurs et du risque potentiel de déplacement des femelles vers des sites de mise bas de moins bonne qualité.

L'étude doit présenter les impacts potentiels du projet minier sur le caribou en période de mise bas. Pour cela, Mine Agnico Eagle Ltée pourra baser sa réflexion sur les informations présentées à l'Annexe 3 du présent document.

Réponse

Pour le détail au sujet des impacts potentiels associés au dérangement des femelles en période de mise bas, le lecteur est invité à se référer à la réponse à la question QC-92.

⁶¹ Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou)*. Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 24 p. et ann.

QC-92 Le projet minier est susceptible de générer beaucoup d'impacts sonores (dynamitage, concassage, camionnage, etc.) tant pour la faune que pour les humains. Or, l'étude d'impact sonore ne présente aucune information concernant ces impacts sur la faune, alors que ce projet se situe dans l'habitat d'une espèce à statut précaire dont la grande sensibilité au dérangement humain est reconnue. Mines Agnico Eagle Ltée devra ajouter à l'étude d'impact sonore une section portant sur la faune et plus particulièrement sur le caribou forestier. La direction régionale du MFFP pourra assister l'initiateur de projet dans sa recherche de documents de référence sur le sujet.

Réponse

Analyse des impacts sonores

Des travaux ont été réalisés dans le passé pour étudier l'impact du bruit sur les animaux. Parmi les bruits étudiés, deux types ont été souvent pris en considération : le bruit du trafic routier et le bruit du trafic aérien au-dessus des parcs⁶² ⁶³. L'impact du bruit sur les animaux dépend du niveau sonore du bruit ambiant (résiduel), du niveau sonore du bruit perturbateur et de sa signification pour l'animal. Pour une exposition répétée, tous les vertébrés s'habituent ou adaptent leur comportement (bruit associé au danger par exemple). Une des formes d'adaptation est l'évitement. Les mammifères apprennent à éviter un bruit associé au danger⁶⁴.

Dans une étude traitant de l'impact du bruit sur le caribou, Harrington et Veitch (1991⁶⁵) ont étudié le bruit généré par le passage des avions de chasse à basse altitude sur le comportement des caribous au Labrador. La réaction souvent observée était le réflexe de sursaut (effarouchement) et que le caribou ne s'habitue pas à ce type de bruit. Ces réactions peuvent représenter une menace pour le caribou durant la période de mise bas (blessures, séparations, ... etc.). Lors de ces tests, le niveau sonore moyen était inférieur à 90 dBA, avec des pointes à plus de 120 dBA.

À titre d'exemple, le seuil de perturbation a été établi de 42 à 52 dB pour les oiseaux⁶⁶, seuil à partir duquel la densité des oiseaux est réduite. Une autre étude⁶⁷ a démontré que pour le caribou forestier, une augmentation des mouvements en réponse aux perturbations sonores peut augmenter de manière significative l'exposition de son veau aux prédateurs, et ainsi devenir plus vulnérable aux effets négatifs du bruit pendant la période de mise bas.

⁶² Autumn Lyn Radle. 1998. *The Effect Of Noise On Wildlife: A Literature Review*. 16 p.

⁶³ Kaseloo PA. 2006. *Synthesis of noise effects on wildlife populations*. Dans: *Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation*, Eds. Irwin CL, Garrett P, McDermott KP. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC: pp. 33-35.

⁶⁴ Richard L. Knight, Kevin Gutzwiller. 2013. *Wildlife and recreationists: Coexistence through management and research*. Island Press. 389 p.

⁶⁵ Harrington, Fred et Alasdair Veitch. 1991. Short-term Impacts of Low Level Jet Fighter Training on Caribou in Labrador. *Arctic*. 44(4):318-327.

⁶⁶ Reijnen, R. R. Foppen, and G. Veenbaas. 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6: 567-581.

⁶⁷ Harrington, Fred H. *Caribou, military jets and noise: The interplay of behavioural ecology and evolutionary psychology*. <http://septentrio.uit.no/index.php/rangifer/article/view/1683>.

Le niveau sonore qui sera généré par les activités de la mine, en considérant le pire des cas (scénario conservateur), sera compris entre 25 et 27 dBA à la limite nord de la réserve de biodiversité du caribou de Val-d'Or. Dans la réponse à la question QC-97, lors des mesures sonores du bruit ambiant, il est précisé que durant 60 % du temps, le niveau sonore à l'état de référence était supérieur à 30 dBA. Cela signifie que le bruit généré par la mine sera la plupart du temps masqué par le bruit résiduel ambiant. Globalement, il est anticipé que l'impact du bruit généré par la mine à la limite nord de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or, à l'intérieur de laquelle se trouve les aires de mise bas, sera faible.

La carte QC-92 présente les niveaux sonores simulés et la réserve de biodiversité du caribou de Val-d'Or.

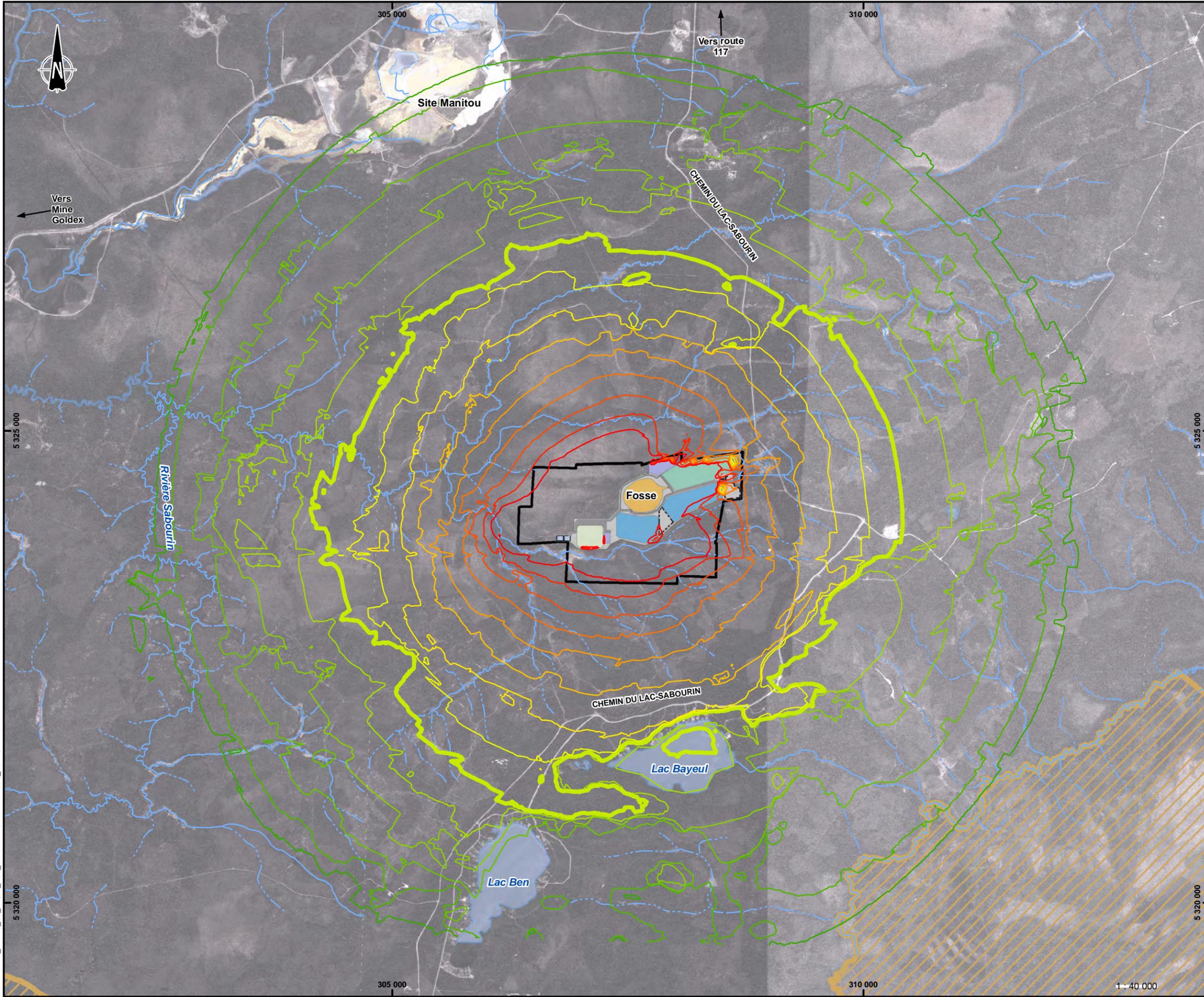
Analyse des variantes de tracé de route de transport du minerai

Tel qu'il est précisé dans la réponse à la question QC-60, AEM n'a pas privilégié un tracé de route de transport du minerai qui passerait au sud du cours d'eau 3 pour notamment éviter de se rapprocher de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or, et ce, même si cela avait pour effet d'affecter davantage de milieux humides. Aussi, rappelons que l'utilisation du chemin du Lac-Sabourin et de la route 117 a aussi été analysée, mais qu'une telle option n'était pas souhaitée, ni par Transport Québec, ni par les résidents des lacs Bayeul et Ben et ni par la ville de Val-d'Or. La comparaison de ces deux scénarios est présentée à la section 4.5 de l'ÉIES.

Bilan des impacts sur le caribou forestier

Considérant la nature, l'ampleur et la localisation du projet Akasaba Ouest, les principaux constats concernant les impacts éventuels sur le caribou forestier et sur ses conditions de son habitat sont les suivants :

- Le projet Akasaba Ouest va entraîner une perturbation de l'habitat potentiel du caribou forestier à l'intérieur et en bordure de l'empreinte du projet (site minier et route de transport du minerai) durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Ces perturbations vont se prolonger après la fin des opérations pour une période permettant au milieu forestier de redonner des conditions propices pour l'habitat du caribou forestier (environ 40 ans). L'effet de barrière et de fragmentation de l'habitat se limitera cependant à la zone d'influence du projet, car elle chevauche la limite nord de l'aire d'application du plan d'aménagement. Cet effet pourrait limiter l'extension future du domaine vital du caribou dans cette zone d'influence. Cependant, considérant le taux de perturbation actuellement élevé dans cette zone, particulièrement en périphérie des lacs Ben et Bayeul, et sa faible fréquentation par le caribou forestier de Val-d'Or, cet impact pourrait se manifester seulement si on assiste à une augmentation éventuelle de la population de caribous forestiers et à une importante réduction des impacts actuels sur un horizon à long terme.



Hydrographie

- Cours d'eau
- Lac
- Cours d'eau intermittent

Aire protégée

- Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or

Isophones - Année 3

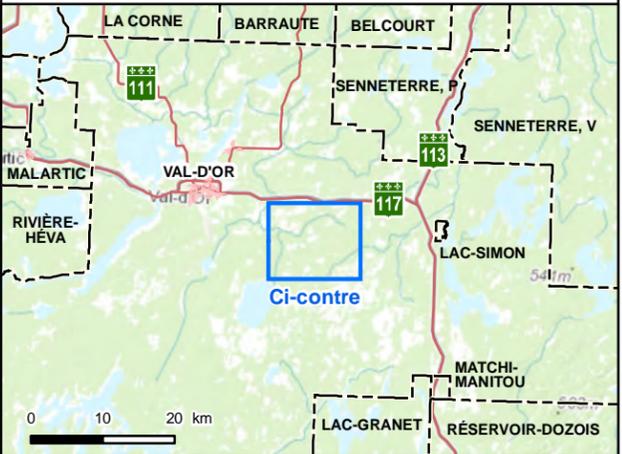
- 25 dBA
- 27 dBA
- 29 dBA
- 31 dBA
- 33 dBA
- 35 dBA
- 37 dBA
- 39 dBA
- 41 dBA
- 43 dBA
- 45 dBA
- 47 dBA
- 49 dBA
- 51 dBA

Projet Akasaba Ouest

- Halde
- Mort-terrain
- Empilement
- Fosse
- Bâtiment
- Empreinte du projet
- Extension halde
- Entreposage neige
- Aire carrossable
- Limite des titres miniers

0 400 800 1 600 m

1 : 40 000
Projection : NAD83, UTM fuseau 18N



AGNICO EAGLE

COMPLÈMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDELCC
Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Réponse QC-92
Simulation de propagation sonore - Année 3

Sources :

Image satellite : DigitalGlobe (2009-05-20), tirée à partir de Google Earth Pro
Carte : ESRI World topographic Map
Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01
Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)
Projet : Agnico Eagle (2014-09-25), fichier ACAD-1202-000-210-001_RA_OPT A1 AK_A_UTM18.dwg

Préparée par : A. Meknaci
Dessinée par : P. Cordeau
Approuvée par : J. Marcoux

WSP

07 décembre 2015 141-14776-03

Fichier : 141_14776_00_R092_108_simulationSonoreAnnée3_151207.mxd

- Les surfaces déboisées en phase de construction pour répondre aux besoins du projet (empreinte du site minier et de la route de transport du minerai) sont susceptibles de favoriser le phénomène d'enfeuillement.
- La route de transport du minerai du projet Akasaba Ouest n'est pas susceptible d'entraîner une intensification des activités industrielles autre que l'exploitation forestière. Considérant son usage et l'absence de plans d'eau à proximité, la route ne devrait pas éveiller un grand attrait pour les autres usages, et ce, particulièrement en l'absence d'un réseau de routes secondaires.
- Le bruit généré par la mine sera la plupart du temps masqué par le bruit résiduel ambiant compte tenu de la distance de l'aire protégée. Globalement, l'impact du bruit généré par la mine à la limite nord de la réserve de biodiversité sera faible et ne devrait pas occasionner d'effets significatifs sur les conditions de vêlage du caribou dans les aires de mise bas qu'elle abrite.

Mesures d'atténuation et programme de suivi

L'analyse sommaire des impacts du projet Akasaba Ouest démontre qu'ils seront mineurs sur la modification des conditions d'habitat actuel de la population de caribou de Val-d'Or. La réalisation du projet doit tout de même, dans une approche de précaution, envisager certaines mesures pour prévenir d'éventuels effets potentiels.

Ces mesures visent notamment à limiter le phénomène d'enfeuillement et à contribuer à la réhabilitation des conditions d'habitat du caribou forestier. Ainsi, pour atténuer le risque associé à ce phénomène, il est recommandé :

- Qu'aussitôt la fin de l'exploitation, l'ensemble des emprises et des aires de travaux non utilisées soient revégétalisées par la plantation d'espèces résineuses pour favoriser la réhabilitation des conditions d'habitat du caribou forestier;
- qu'à la fin des opérations de la mine, le programme de remise en état prévoit le reboisement de la route de transport du minerai sur un tronçon de 7 km.
- d'assurer un suivi de la régénération et, au besoin, intervenir par des techniques de contrôle du développement des essences feuillues.

Finalement la participation d'un représentant d'AEM au sein du comité régional de rétablissement du caribou de Val-d'Or représente le moyen le plus efficace pour assurer le suivi des impacts du projet et convenir des mesures pour les prévenir. Comme mentionné dans l'ÉIES à la section 7.2.2.3, en guise de compensation, AEM participe depuis 2014 au financement du plan de rétablissement du caribou forestier de Val-d'Or et s'engage à renouveler sa contribution selon des modalités à définir avec les ministères concernés dans le cas où le projet irait de l'avant.

7.2.2.2 ICTHYOFAUNE ET HABITAT DU POISSON

QC-93 Des fossés seront mis en place pour capter les eaux de contact. Les eaux ainsi interceptées transiteront par un bassin d'accumulation et un bassin de polissage avant d'être rejetées dans l'effluent minier final (cours d'eau #3) ou seront directement déviées dans l'effluent minier sans traitement. Le débit des cours d'eau #2 et #3 sera

probablement affecté. Par contre, il n'y a pas d'informations précises concernant les impacts attendus au niveau du débit de ces cours d'eau. Moins d'eau devrait ruisseler vers le cours d'eau #2 et vers le cours d'eau #3 en amont de l'effluent minier. Plus de débit devrait se trouver dans le cours d'eau #3 en aval de l'effluent minier.

L'initiateur de projet devra discuter de cet impact dans son étude, notamment en lien avec la qualité de l'habitat du poisson.

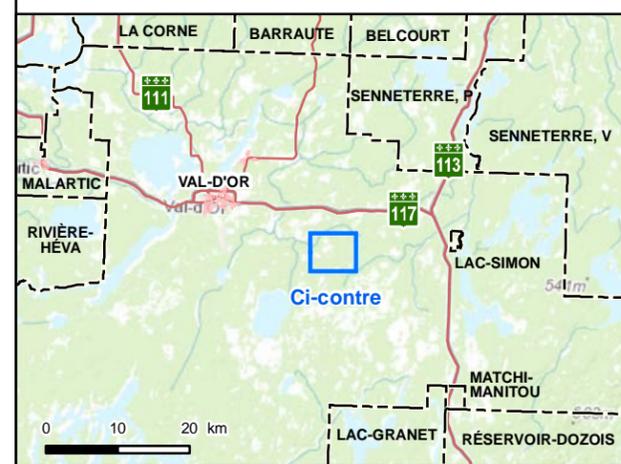
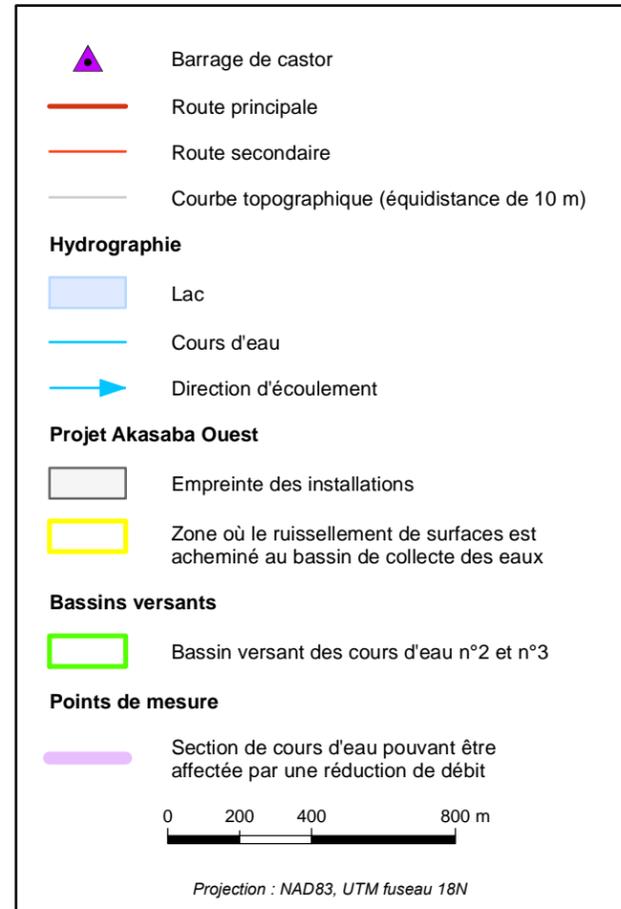
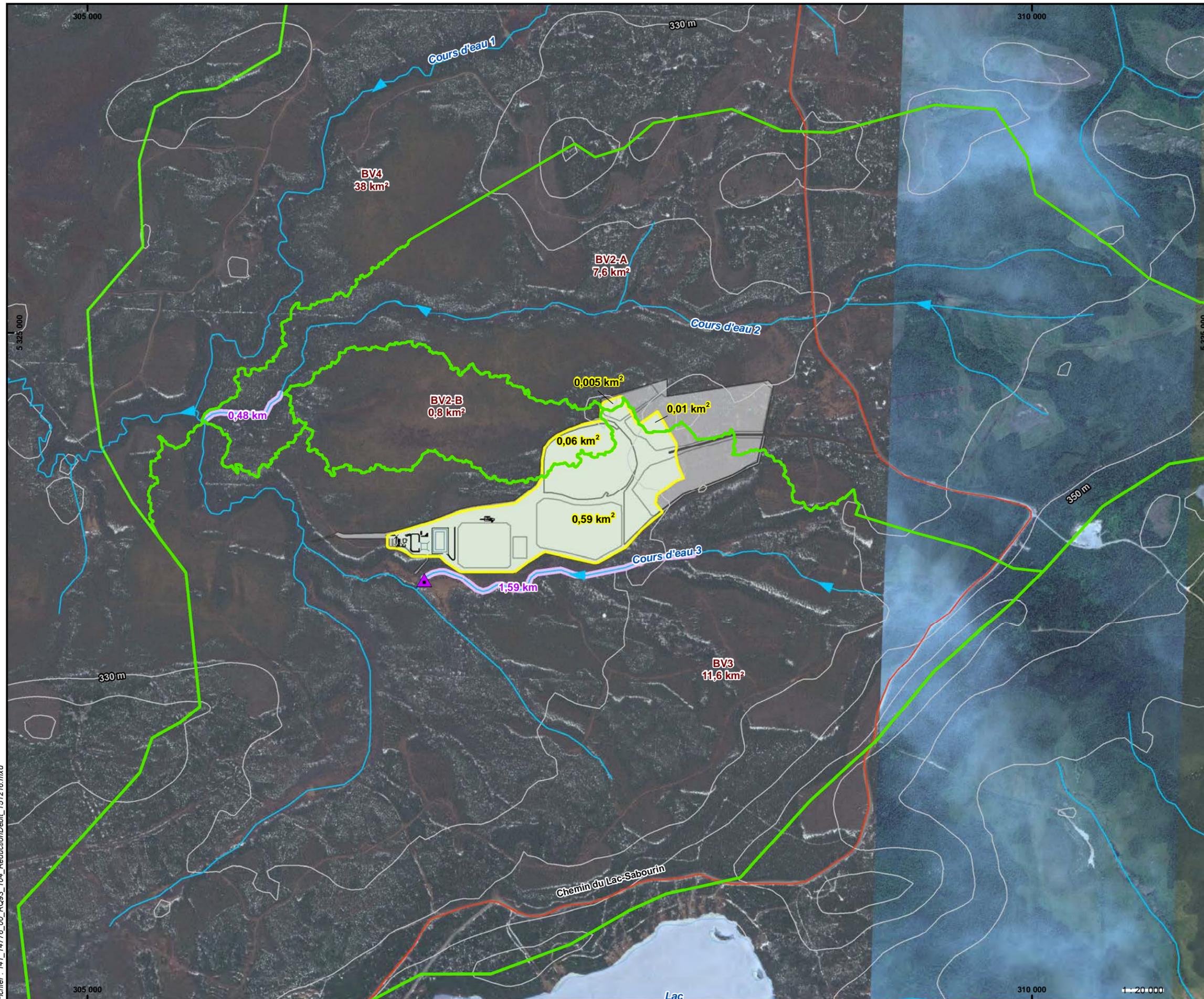
Réponse

Le plan de gestion de l'eau du projet Akasaba Ouest prévoit collecter l'eau du site minier, à l'exception de la portion est qui filtrera passivement vers le milieu boisé environnant. L'eau recueillie dans les fossés sera acheminée vers le bassin de collecte avant d'être traitée puis rejetée à même l'effluent final, dans le cours d'eau 3. En considérant la zone où le drainage de surface du site minier qui sera acheminé vers le bassin de collecte (voir la carte QC-93 et le plan QC-93), il est possible d'estimer la superficie des deux sous-bassins versants dont l'eau ne retournera pas vers les cours d'eau 2 et 3 (en amont du point de rejet de l'effluent final). Pour le cours d'eau 2, la réduction maximale de débits pourrait atteindre 1 % et se ferait sentir sur une longueur approximative de 0,5 km de cours d'eau. Pour le cours d'eau 3, la réduction de débits pourrait atteindre approximativement 17 % et se ferait sentir sur une longueur d'environ 1,6 km de cours d'eau, en amont du point de rejet de l'effluent final. Il importe de préciser que la forme de type chenalisé des cours d'eau (en forme de U) fait en sorte qu'une réduction du débit ne se traduira pas nécessairement par une réduction significative de la surface mouillée.

QC-94 À la lumière des nouveaux inventaires réalisés et de l'évaluation de l'impact de son projet sur la qualité de l'habitat du poisson, Mines Agnico Eagle Ltée doit s'engager à présenter un plan de compensation pour la perte de l'habitat du poisson lors de la phase de l'analyse d'acceptabilité environnementale, soit dès la fin de la période d'information et de consultation publiques.

Réponse

Comme précisé dans la réponse à la question QC-73, AEM procèdera à des travaux de terrain complémentaires pour compléter la caractérisation de la communauté de poissons dans les cours d'eau pouvant être affectés par le projet. Il importe cependant de rappeler que les habitats aquatiques en présence sont de faible qualité (faible pH, écoulement souvent intermittent, souterrain ou diffus, faciès d'écoulement et substrat très homogènes, ce dernier étant composé de silt et de matière organique, etc.). En fonction des résultats des pêches complémentaires de 2016, AEM entamera, si requis, la négociation d'une entente avec le MFFP pour la compensation des habitats aquatiques pouvant être affectés par le projet Akasaba Ouest. Au besoin, le plan de compensation sera déposé au ministère lors de la phase d'acceptabilité environnementale, soit dès la fin de la période d'information et de consultations publiques.



AGNICO EAGLE

COMPLÈMENT À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC
Projet Akasaba Ouest,
Val-d'Or, Qc

Réponse QC-93

Réduction anticipée du débit des cours d'eau 2 et 3

Sources :
Image satellite : ESRI World Imagery (2007-01-15)
Carte : ESRI World topographic Map
Hydrographie : CanVec, MRNF, version 10
Courbes topographiques : NASA, SRTM, 2000
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01
Infrastructures minières : Agnico Eagle (2015-06-08), 1205-00-210-001_RE(1270)_UTM18.dwg
Gestion de l'eau : WSP (2015-06-22), 141-14776-00_F02.dwg
Routes : CanMap, 2011

Préparé par : Y. Plourde
Dessiné par : C. Thériault
Approuvé par : J. Marcoux

16 décembre 2015 141-14776-03

7.2.3 IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

7.2.3.5 CIRCULATION ET SÉCURITÉ

QC-95 Au 3^e paragraphe de cette section de l'étude d'impact, la hausse d'achalandage entraînée par le projet est qualifiée de faible. L'initiateur de projet devra quantifier cette hausse de l'achalandage sur le chemin du Lac-Sabourin, en termes de nombre de véhicules par jour.

Il est également mentionné que « *Cet accroissement pourrait toutefois nuire à la fluidité de la circulation et à la sécurité des usagers du chemin et des résidents du secteur Colombière, notamment en raison des risques d'accident routier à l'intersection de la route 117 et du chemin du Lac-Sabourin.* » Afin d'être en mesure de qualifier l'importance de l'impact sur la circulation et la sécurité en phase de construction comme effectivement mineure, une étude de sécurité et de circulation devra être réalisée.

Est-ce que l'initiateur de projet pourra considérer comme mesures d'atténuation de moduler le début et la fin des quarts de travail de façon à éviter les heures de pointe sur la route 117 ainsi que les autobus scolaires qui s'arrêtent à l'intersection de cette route avec le chemin du Lac-Sabourin ?

Réponse

Comme mentionné précédemment, le chemin du Lac-Sabourin ne sera utilisé que pendant la phase de construction de la mine Akasaba Ouest. AEM estime qu'environ 25 à 40 travailleurs par quart de travail seront présents au site du projet pour la période d'utilisation de ce chemin. Au cours des premiers mois du projet, il n'y aura qu'un seul quart de travail, de jour et essentiellement durant la semaine. Par la suite, deux quarts de travail par jour seront requis, la semaine comme la fin de semaine. Aux déplacements de ces travailleurs, il faut ajouter ceux du personnel ou de visiteurs occasionnels ainsi que les déplacements pour la livraison de matériaux et d'équipements. On peut donc estimer une circulation journalière d'environ 35 à 50 véhicules pour le quart de jour, incluant une dizaine de véhicules lourds, et d'environ 20 à 40 véhicules la nuit, lorsqu'applicable.

Par ailleurs, à la suite de la consultation des représentants du MTQ en région, il a été statué qu'une étude de circulation n'était nécessaire que dans le cas où l'option d'utiliser le chemin du Lac-Sabourin et la route 117 pour le transport du minerai en phase exploitation serait retenue. Étant donné qu'AEM n'utilisera ce segment que pour la durée de la construction, cette étude n'est pas requise.

En ce qui concerne la mesure d'atténuation proposée visant à moduler le début et la fin des quarts de travail de façon à éviter les heures de pointe sur la route 117 ainsi que les autobus scolaires qui s'arrêtent à l'intersection de cette route avec le chemin du Lac-Sabourin, mentionnons que l'horaire des travailleurs sera ajusté de façon à ce qu'il n'affecte pas la période de circulation des autobus scolaires. Également, des démarches seront entreprises auprès de la Ville de Val-d'Or pour s'assurer de la sécurité et de l'entretien du chemin du Lac-Sabourin durant la période de construction afin d'optimiser la sécurité sur le chemin.

7.2.3.6 ÉCONOMIE LOCALE ET RÉGIONALE

QC-96 L'initiateur de projet devra préciser si des activités de cueillette sont menées par des individus ou des entreprises dans la zone d'étude. Si tel est le cas, il devra discuter des impacts possibles du projet sur les cueilleurs.

Réponse

Selon l'information recueillie lors des consultations (rencontres et groupes de discussion) réalisées dans le cadre de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes en lien avec le projet Akasaba Ouest, des activités de cueillette par des individus sont effectuées dans la zone d'étude élargie, et dans quelques cas, dans la zone d'étude restreinte. Ces consultations n'ont par contre révélé aucune activité de cueillette par des entreprises.

Parmi les utilisateurs allochtones rencontrés, plusieurs pratiquent la cueillette de petits fruits (bleuets et framboises). Quelques-uns ont aussi mentionné cueillir des champignons sauvages. Les secteurs de cueillette identifiés se trouvent en bordure du chemin du Lac-Sabourin et du sentier de motoquad ainsi qu'autour du lac Sabourin. Certains participants aux rencontres ont également indiqué comme bons sites de cueillette de bleuets le secteur près du chemin du Lac-Sabourin, à la hauteur de la courbe prononcée de ce chemin (inclus dans la zone d'étude restreinte, à plus de 2 km du site du projet), et les environs du lac Sabourin. Il faut préciser que ces secteurs de cueillette ne sont pas situés dans l'empreinte du projet, ni sur la propriété minière.

D'autre part, comme indiqué à la section 6.4.4 de l'ÉIES, les autochtones pratiquent aussi la cueillette de petits fruits dans les environs du lac Sabourin, dans les secteurs où il y a eu des coupes forestières. Plus récemment, l'information tirée des entrevues menées par le Département des Ressources naturelles du Lac Simon auprès de membres de la communauté et rapportée dans le mémoire⁶⁸ déposé à l'ACÉE révèle la présence d'un site de récolte d'écorce de bouleau servant à l'artisanat dans la zone d'étude élargie. Toutefois, la localisation de ce site n'est pas précisée dans le document en raison du « caractère confidentiel de ces entrevues ». D'après la carte de ce document délimitant l'aire des activités recensées, le site de cueillette se situerait dans un rayon d'une dizaine de kilomètres du site du projet. Il importe de mentionner que les secteurs qui abritent de petits fruits sauvages ne sont pas permanents dans le temps, puisqu'ils sont étroitement associés aux perturbations naturelles ou anthropiques.

Dans le cas des familles de la communauté de Kitcisakik susceptibles de fréquenter le territoire environnant le projet, elles n'ont pu être rencontrées à ce jour par AEM, comme souhaité par l'initiateur de projet. Néanmoins, une rencontre publique a pu être tenue dans la communauté le 28 octobre dernier afin de présenter le projet, compléter l'information sur l'utilisation du territoire par les membres de cette communauté et recueillir les préoccupations sur le projet minier. Lors de cette réunion, le directeur du Département des Ressources naturelles a ouvertement mentionné que la zone de la faille de Cadillac, incluant le secteur du projet Akasaba Ouest, n'était pas fréquentée par les autochtones de Kitcisakik en raison de la présence de nombreuses

⁶⁸ Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et Département des Ressources naturelles du Lac Simon. 2015. *Rapport d'analyse de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet Akasaba ouest de mines Agnico-Eagle Ltée*. Présenté à : l'Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale. 12 pages.

anciennes mines, de la pollution qu'elles ont engendrée et de la crainte de boire de l'eau contaminée ou d'ingérer de la viande de gibier qui pourrait être contaminée.

Ainsi, les résultats des consultations montrent que des activités de cueillette sont pratiquées dans la zone d'étude élargie du projet, principalement le long des chemins et sentiers, dont ceux qui traversent la zone d'étude restreinte (chemin du Lac-Sabourin et sentier de motoquad). Le chemin de transport du minerai prévu dans le cadre du projet pourrait donner accès à de nouveaux secteurs de cueillette pour ceux qui pratiquent cette activité. Toutefois, il est peu probable que cela se produise compte tenu du trafic de camions lourds transportant le minerai qui se fera sur ce tronçon de route.

Par ailleurs, comme indiqué au tableau 3-1 de la section 3.4.3.6 de l'ÉIES, lors de l'atelier thématique sur la qualité de l'air, des préoccupations ont été soulevées quant aux impacts potentiels de la déposition des poussières transportées par le vent, sur la faune et la flore, notamment sur la cueillette de petits fruits. Les modélisations effectuées démontrent toutefois que le projet respecte les normes en vigueur sur la qualité de l'air et qu'il ne devrait pas y avoir d'accumulation significative de poussière sur la faune et la flore. Un suivi de la déposition des poussières est prévu pour s'en assurer (voir la section 10.3.4 de l'ÉIES) et des mesures d'atténuation pourront être appliquées au besoin. Un comité de suivi du projet sera formé et les résultats des suivis environnementaux effectués par AEM seront mis à la disposition du comité.

Compte tenu de ces résultats et des mesures d'atténuation et de suivi prévues, il n'est pas anticipé que le projet n'entraîne d'impacts négatifs, notamment des inquiétudes relativement à la contamination du milieu, qui pourraient nuire aux activités de cueillette des utilisateurs du territoire.

7.2.3.10 QUALITÉ DE VIE

QC-97 Selon les modélisations effectuées, les normes pour le bruit devraient être respectées. Cependant, au chapitre 7.2.1.6, il est spécifié qu'un maximum de 39 dBA le jour et 36 dBA la nuit est prévu. Or, au chapitre 6.2.11, les niveaux sonores minimums pour la nuit sont présentés et sont de 21 dBA au cours de la semaine et de 18 dBA la fin de semaine.

Bien qu'il soit prévu que les normes sur le bruit soient respectées la nuit et que selon l'Organisation mondiale de la Santé, il ne devrait pas y avoir d'effet délétère sur la santé à des niveaux inférieurs à 40 dBA⁶⁹, la différence entre le bruit ambiant et celui provenant des activités minières pourrait être perçue par les riverains habitant au pourtour des lacs Bayeul et Ben et les déranger. L'initiateur de projet devra discuter de ces impacts.

⁶⁹ WHO 2009. Night noise guidelines for Europe

Réponse

Les niveaux sonores du bruit résiduel enregistrés en 2014 aux résidences du lac Bayeul les plus près de la mine projetée se situaient entre 29 et 44 dBA en période de jour, et entre 18 et 44 dBA en période de nuit. Les niveaux sonores les plus faibles étaient observés lorsque les vitesses du vent étaient faibles ou nulles. Lorsque les vitesses du vent se situaient entre 15 et 20 km/h, les niveaux sonores enregistrés avoisinaient 40 dBA.

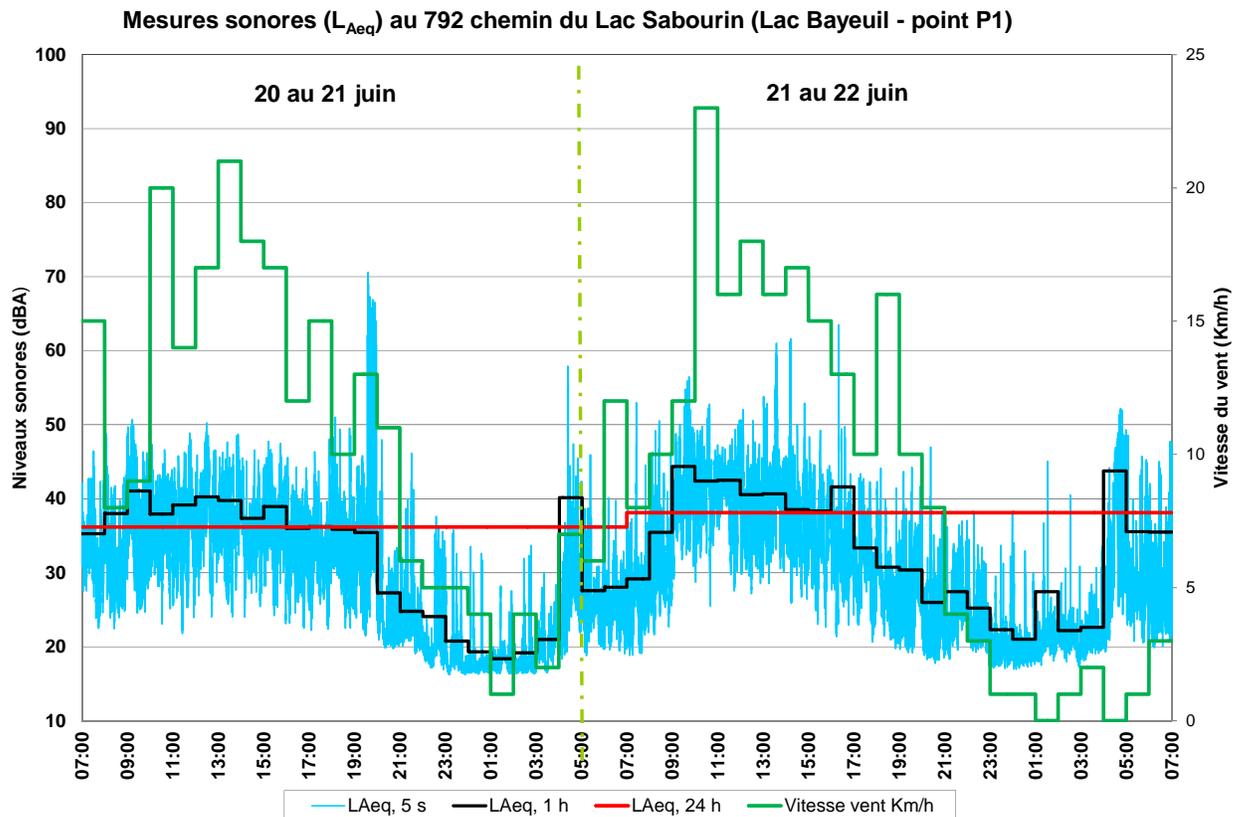
Sur une période de mesure de 48 heures, les niveaux sonores enregistrés étaient supérieurs à 30 dBA durant 29 heures (60 % du temps) et inférieurs le reste de la période de mesure (19 heures).

Les simulations sonores ont été réalisées avec des vitesses de vent de 20 km/h en direction des points récepteurs et en considérant un scénario d'exploitation conservateur.

La contribution sonore des équipements de la mine est certes plus élevée que le niveau sonore minimum du bruit résiduel mesuré, tout en étant inférieure aux critères de la Directive 019. Le bruit généré par les activités d'exploitation de la mine pourrait être audible au niveau des résidences du lac Bayeul, mais ces événements seraient rares. Ce bruit pourrait être la plupart du temps masqué par le bruit résiduel (bruit du vent dans les arbres, activités humaines à proximité, etc.)

La figure QC-97 montre la relation entre le bruit résiduel et les vitesses du vent mesurées. Les données climatiques de la station Val-d'Or pour les journées du 20, 21 et 22 juin 2014 ainsi que la rose des vents pour cette station sont présentées à l'annexe QC-97.

Figure QC-97 : Relation entre le bruit résiduel et les vitesses du vent mesurées



QC-98 L'étude sectorielle sur la lumière artificielle nocturne présente les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour atténuer les impacts de la lumière artificielle nocturne sur le milieu humain et le milieu biologique. Quatre des cinq mesures présentées sont effectivement reprises dans le tableau 7-5 du volume principal de l'étude d'impact qui présente la liste des mesures d'atténuation. Qu'advient-il de la cinquième mesure qui préconise que « des zones de tampon végétales seront conservées afin de limiter la lumière projetée vers les secteurs environnants » ?

Réponse

La protection de la zone tampon boisée en périphérie du site minier n'est pas de la responsabilité d'AEM, mais plutôt du MFFP. Ce territoire fait cependant actuellement l'objet d'un moratoire pour les activités d'aménagement forestier pour protéger l'habitat du caribou forestier de Val-d'Or.

8 ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

Aucun commentaire ou question n'a été formulé par le MDDELCC pour ce chapitre.

9 GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

9.3.6 REJET D'EAU NON-CONFORME À L'EFFLUENT FINAL

QC-99 Il est mentionné que le mauvais fonctionnement du système de traitement des eaux pourrait entraîner le rejet accidentel de substances nocives dans l'effluent final ou d'autres plans d'eau à proximité. À cet égard, aucune mesure d'urgence n'est prévue. L'initiateur devra préciser quels plans d'eau pourraient être visés. De plus, il devra indiquer si une telle situation risque d'avoir une incidence sur la population riveraine ou sur les utilisateurs des plans d'eau visés et nécessiterait l'élaboration de mesures d'urgence.

Réponse

AEM souhaite d'abord remettre en contexte la question et le traitement de ce risque (rejet d'eau non conforme à l'effluent final) dans le chapitre portant sur la gestion des risques d'accident du projet minier Akasaba Ouest. En période de rodage, il n'est pas rare que des dépassements de normes de rejet à l'effluent final se produisent. Des ajustements sont alors apportés afin de corriger la situation. Dans un tel cas, on ne parle pas d'un accident pouvant avoir des incidences significatives sur l'environnement ou sur la population, et ce, d'autant plus que l'effluent minier du projet Akasaba Ouest ne comportera pas la portion des eaux provenant d'un parc à résidus miniers. En cas de défectuosité majeure de l'usine de traitement des eaux, AEM pourra envoyer les eaux du bassin de collecte dans la fosse, le temps de procéder aux travaux correctifs requis. Par ailleurs, dans la zone d'exposition rapprochée à l'effluent final dans le sous-bassin versant du cours d'eau 3, il n'y a pas de plan d'eau (lac), ni d'occupation humaine et peu d'utilisation du milieu par la population. Il est à noter que les lacs Bayeul et Ben, dont les rives comprennent plusieurs résidences et chalets, se trouvent dans un bassin versant distinct de celui où se situe le projet.

Par conséquent, pour l'ensemble de ces raisons, il n'y a pas lieu d'entrevoir des effets nocifs significatifs sur le milieu aquatique et sur les usages si parfois il se produisait des dépassements accidentels de certains paramètres de la qualité de l'effluent final du projet Akasaba Ouest.

9.4 PLAN DE MESURES D'URGENCE

QC-100 Comme l'indique l'initiateur de projet, le Plan de mesures d'urgence (PMU) figurant dans le document est un énoncé des lignes directrices en vue de son élaboration. Le plan final devra répondre en tout point aux modalités de la directive de novembre 2014 édictée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques notamment en ce qui a trait à liste téléphonique des personnes ou organismes clés (numéros 24 heures), incluant une procédure d'alerte, l'ajout d'un organigramme du personnel clé de l'entreprise et leurs responsabilités respectives, etc.

Réponse

Le plan de mesures d'urgence (PMU) final du projet Akasaba Ouest sera inspiré principalement du PMU de la mine Goldex et inclura les éléments de la directive du MDDELCC.

QC-101 Même si le projet Akasaba Ouest est situé dans un secteur éloigné du noyau urbain de la ville de Val-d'Or, il est essentiel de s'assurer d'un arrimage efficient entre le PMU du projet et celui de la municipalité, qui est d'ailleurs identifiée à titre de ressources externes (section 9.4.1.3). L'initiateur devra présenter les démarches qu'il prévoit faire auprès de la municipalité au sujet de cet arrimage.

Réponse

Tout comme pour la mine Goldex, les représentants de la ville de Val-d'Or seront contactés une fois par année afin de réviser les principaux éléments du PMU. Également, il est à noter qu'une visite du site sera effectuée dès la mise en place du projet Akasaba Ouest. D'autres visites pourront avoir lieu au besoin, en cas de modifications apportées au site nécessitant l'implication des représentants de Val-d'Or.

10 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

10.3 SUIVI

QC-102 Un programme complet de suivi environnemental devra être soumis au Ministère pour approbation dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation auprès de la Direction régionale du Ministère. Par la suite, l'ensemble des exigences d'exploitation sera repris dans l'attestation d'assainissement, comme prévu à l'article 31.13 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Réponse

Un programme de suivi environnemental sera soumis au MDDELCC dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation. Cependant, comme précisé dans la réponse à la question QC-3, le projet Akasaba Ouest n'est pas assujéti à l'article 31.13 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* étant donné que la capacité annuelle d'extraction de minerai n'excède pas 2 000 000 de tm par année et qu'il n'y a aucune usine de traitement prévue sur le site.

10.3.1 SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EFFLUENT ET DE L'EAU DANS LE MILIEU RÉCEPTEUR

QC-103 L'acceptabilité environnementale d'un rejet dans le milieu aquatique est évaluée à l'aide d'une approche préventive basée sur l'utilisation d'objectifs environnementaux de rejet (OER). Les OER sont des indicateurs du risque qu'un rejet produise un impact sur les usages du milieu aquatique. À cette étape-ci, ils servent ici à identifier les contaminants pour lesquels un suivi est requis afin de mettre en évidence ceux qui sont susceptibles d'être une source de détérioration du milieu. L'utilisation des OER permet aussi au promoteur d'orienter la sélection des technologies de traitement ou d'effectuer un meilleur contrôle à la source sur les contaminants jugés préoccupants. Ils servent aussi à relocaliser le point de rejet vers un milieu récepteur réputé moins sensible. Ultimement, les OER peuvent mener à des exigences de rejet et de suivi plus sévères que les exigences technologiques de base.

Les OER sont formulés à partir des caractéristiques hydrodynamiques et physico-chimiques du milieu récepteur, du débit de l'effluent final et des critères de qualité de l'eau de surface assurant la protection des usages présents dans le milieu récepteur (MDDEFP, 2013). Ils sont définis en termes de concentrations et charges de contaminants qui peuvent être rejetés sans risque d'impact sur le milieu récepteur.

Dans l'étude d'impact du projet, l'évaluation de l'impact du rejet sur le milieu aquatique doit être réalisée en comparant les caractéristiques attendues au point de rejet aux OER propres à celui-ci. Les activités projetées pourront ainsi être jugées préoccupantes pour l'environnement sur la base du nombre de paramètres qui dépassent les OER, de la fréquence des dépassements ou de leur amplitude. L'ensemble de ces éléments sera considéré lors de l'acceptabilité environnementale du projet afin d'édicter, au besoin, les conditions pour sa réalisation ou son refus.

De façon à évaluer les risques sur les eaux de surface liés au rejet d'eaux usées dans l'environnement, et la possibilité de dépassement de critères de qualité dans le milieu naturel, un suivi trimestriel à l'effluent final pour les contaminants et les essais de toxicité qui font l'objet d'un OER devra être réalisé par l'initiateur de projet.

Réponse

AEM prend acte des objectifs environnementaux de rejet établis par le ministère pour le projet minier Akasaba Ouest. AEM souhaite toutefois porter à l'attention du ministère que certains objectifs pourraient être difficiles, voire impossibles à atteindre en fonction des technologies de traitement disponibles. C'est le cas notamment des concentrations en argent, en arsenic, en cuivre, en cadmium, en nickel et en plomb. AEM s'engage néanmoins à mettre en œuvre des moyens efficaces pour que les concentrations des différents paramètres de l'effluent final du projet Akasaba Ouest tendent à respecter les OER sur toute la durée de vie du projet.

Il est à noter que plusieurs des concentrations seront inférieures aux concentrations naturellement présentes dans les eaux de surface au site du projet.

Afin d'éviter que les OER soient considérés comme des critères, AEM demande au MDDELCC d'en faire la précision dans le tableau 1 de l'annexe 4 des questions et commentaires du 6 novembre 2015.

QC-104 L'initiateur de projet doit présenter une évaluation des impacts de son rejet sur le milieu aquatique en comparant la qualité attendue de son effluent aux OER spécifiques au projet qui sont présentés à l'annexe 4.

Réponse

Comme précisé dans la réponse à la QC-103, l'atteinte des OER pourrait être difficile, voire impossible, pour certains paramètres. Aucun changement quant à l'évaluation des impacts du projet Akasaba Ouest sur la qualité de l'eau, par rapport à ce qui est décrit dans le rapport principal d'étude d'impact, n'est cependant anticipé.

Il importe de rappeler que c'est en phase de suivi environnemental, en l'occurrence le suivi de la composition de l'effluent final, qu'il sera possible de vérifier si les OER sont atteints ou non, et s'il est requis d'apporter des modifications à la gestion de l'eau ou à son traitement.

Annexe QC-6

**COMPTE RENDU DE LA SÉANCE PUBLIQUE
D'INFORMATION À KITCISAKIK**

Projet Akasaba Ouest

Démarche de participation publique et d'engagement des parties prenantes

Séance publique d'information à Kitcisakik

Date : 28 octobre 2015, de 13h à 15h20

Lieu : Centre de formation aux adultes (CSESF), Kitcisakik

Représentants de la communauté de Kitcisakik

- Évelyne Papaty, membre du Conseil des Anicinapek de Kitcisakik
- James Papaty, directeur du département AKI
- Hector Penosway, agent de liaison et communication du département AKI
- Danny Bisson, conseiller en géomatique au département AKI
- Henri Jacob, conseiller en environnement au département AKI

Représentants d'Agnico Eagle (AEM) et WSP-ACERTYS :

- Jean-François Doyon, spécialiste corporatif de développement durable, AEM
- Mélanie Roy, coordonnatrice en environnement, AEM
- Josée Brazeau, coordonnatrice en environnement, AEM
- Gilles Vaillancourt, responsable milieu humain, WSP

Objectifs et déroulement de la séance d'information

- Cette séance d'information avait pour objectifs de présenter le projet ainsi que les impacts attendus sur l'environnement, et également de connaître les préoccupations de la communauté concernant ces impacts. Les autres objectifs étaient de déterminer si des familles de Kitcisakik fréquentent le secteur du projet et de cerner les impacts potentiels du projet sur ces dernières.
- Le directeur du département AKI (service des ressources naturelles de Kitcisakik) a d'abord fait un préambule en dressant un portrait sommaire de la communauté de Kitcisakik, en expliquant le mandat du département AKI et le contexte de la présente séance d'information par AEM. Il a aussi mentionné qu'une rencontre préparatoire à la réunion de l'après-midi avait eu lieu en matinée à l'école Wikizicec à laquelle la communauté avait été conviée. Cette rencontre avait pour but de procurer aux membres de la communauté des notions de base sur l'industrie minière pour qu'ils soient mieux en mesure de comprendre la présentation du projet devant avoir lieu en après-midi par AEM. Une vingtaine de personnes ont assisté à cette rencontre préparatoire en avant-midi.
- Tous les membres de la communauté ont été invités aux rencontres de la matinée et de l'après-midi du 28 octobre par le biais d'une lettre distribuée de porte en porte le vendredi précédent, soit le 23 octobre (voir la lettre à l'annexe A).
- La rencontre du matin a été suivie d'un repas offert par AEM à l'école Wikizicec. Les représentants d'AEM étaient présents à ce dîner.

- AEM a ensuite effectué une présentation qui a d'abord porté sur l'entreprise AEM, ses valeurs et sa vision ainsi que ses sites miniers en exploitation.
 - Des exemples de sites miniers restaurés par AEM ont été présentés, dont le projet Manitou-Goldex.
 - Des explications ont été données sur le fonctionnement de la mine Goldex à Val-d'Or ainsi que sur les mesures d'atténuation mises en place lors de sa conception.
 - AEM a présenté le projet Akasaba Ouest, les études environnementales réalisées et prévues, les diverses activités de consultation qui ont été menées jusqu'ici dans le cadre du projet, les étapes à venir et le calendrier projeté. Une carte préliminaire des composantes du milieu humain a été présentée ainsi que celle des claims miniers. Le projet de fosse a été expliqué dans ses détails.
 - Quatorze membres de la communauté ont assisté à la présentation d'AEM. Des photos prises lors de la rencontre sont présentées à l'annexe B.
 - Les questions ont été répondues au fur et à mesure qu'elles étaient posées durant la présentation.
 - À la suite de la présentation, des échanges ont eu lieu avec les participants.
-

Compte rendu

1. Introduction par le directeur du département AKI (30 minutes)

- Le directeur du département AKI a d'abord souhaité la bienvenue aux représentants d'AEM et souligné le fait que cette dernière était la première entreprise minière à se rendre à Kitcisakik pour rencontrer les membres de la communauté.
- Il a ensuite expliqué que les Anicinapek de Kitcisakik constituent une des neuf communautés algonquines du Québec. Le Conseil des Anicinapek de Kitcisakik, formé de quatre membres, est reconnu par les gouvernements du Québec et du Canada. Le territoire de Kitcisakik n'est pas constitué en réserve. Les infrastructures du village (ex. : école, CPE) sont financés par les membres mêmes de la communauté.
- Il a aussi expliqué que depuis une trentaine d'années, la communauté a pris son avenir en main. Il a invité AEM à consulter le site Internet www.kitcisakik.ca pour en apprendre davantage sur la communauté et sur l'historique de son développement.
- Il a fait un bref historique du département AKI dont les origines remontent au Comité Forêt qui existait en 1998 au moment où la communauté de Kitcisakik était en conflit avec les industriels forestiers. Aujourd'hui, le département AKI a le mandat de la communauté d'examiner les projets industriels (forestiers, miniers, autres) qui touchent le territoire ancestral de Kitcisakik (comme le projet Akasaba Ouest) et d'informer le Conseil. Selon la carte établie par Davidson en 1928, le territoire ancestral s'étale d'environ 75 km au sud de Kitcisakik jusqu'au nord de Lebel-sur-Quévillon. Il a souligné que le département AKI met en application les décisions du Conseil dans le contexte des projets.
- En ce qui concerne les projets miniers, le Conseil a mandaté le département AKI d'élaborer une politique de développement minier qui permettra à la communauté de Kitcisakik de se positionner face à d'éventuels projets miniers sur son territoire. Ce mandat découle de jugements récents de la Cour suprême du Canada qui ont établi que les Autochtones avaient le droit d'être consultés concernant des projets de développement sur le territoire qui sont susceptibles d'avoir un impact sur eux. La politique minière devra notamment établir le mode de consultation de la communauté et les conditions pour qu'elle accorde ou non son consentement pour un projet minier qui la concerne.
- Le directeur du département AKI a ensuite expliqué qu'il avait été convenu avec le gouvernement du Québec qu'en cas de litige dans le contexte d'un projet, la communauté s'adresse en premier lieu au niveau politique au ministre concerné; si la situation demeure litigieuse, des modes de résolution de conflit sont mis en œuvre. On fait appel aux tribunaux en dernier recours.

- Selon les représentants de Kitcisakik, le développement minier a engendré la contamination de la nourriture traditionnelle dans le territoire de la faille de Cadillac.
- En terminant, le directeur du département AKI a affirmé que la rencontre d'aujourd'hui avec AEM ne constituait aucunement pour la communauté de Kitcisakik une étape de négociation dans le cadre du projet Akasaba Ouest. Il s'agit plutôt pour elle de faire connaissance avec le promoteur minier et d'entrevoir les diverses opportunités que le projet pourrait offrir à la communauté.

2. Présentation par AEM (55 minutes)

- Jean-François Doyon a remercié les personnes présentes d'accueillir AEM et a présenté les représentants d'AEM et de WSP.
- Il a souligné que la présente rencontre découle de plusieurs tentatives d'organiser plus tôt une séance d'information sur le projet à la communauté, mais que le contexte ne s'y est pas prêté. Une première rencontre avait eu lieu avec le département AKI en mars 2015.
- Il a obtenu le consentement des participants d'enregistrer les discussions et de prendre quelques photos pour les fins de compte rendu de la rencontre.
- Il a invité les participants à poser des questions quand bon leur semble.
- La présentation d'AEM peut être consultée à l'annexe C.

A. Objectifs poursuivis par la rencontre

- Jean-François Doyon a présenté ensuite les objectifs de la présente rencontre :
 - Faire connaître l'entreprise;
 - Présenter le projet;
 - Présenter les impacts attendus du projet sur l'environnement;
 - Connaître les préoccupations de la communauté sur ces impacts;
 - Déterminer si des familles de Kitcisakik utilisent le secteur du projet;
 - Déterminer les impacts du projet sur ces familles;
 - Il a ajouté que l'information qui pourrait être partagée sur l'utilisation du territoire par la communauté pourra être gardée confidentielle si elle le désire. Une entente de confidentialité pourrait être signée à cet effet. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) est d'accord avec cette procédure.

B. Présentation d'AEM (localisation, valeurs, engagement)

- Jean-François Doyon a présenté les différentes installations d'AEM dans le monde ainsi que les valeurs de l'entreprise.
- AEM est une grande entreprise qui possède de nombreuses installations et exploite maintenant plusieurs mines d'or dans le monde (Canada, États-Unis, Mexique, Finlande).
- AEM est présente en Abitibi depuis 45 ans. Ses employés habitent la région. Elle exploite trois mines dans la région : Goldex, LaRonde et Lapa. AEM est maintenant propriétaire à 50 % de la mine Canadian Malartic.
- Les valeurs de l'entreprise sont la confiance, le respect, la famille, l'égalité et la responsabilité. Protéger les lacs et les forêts est important pour AEM. Elle veut préserver ce patrimoine pour le futur et regarde donc vers l'avenir.
- La politique de développement durable de l'entreprise a été présentée. Les éléments importants de cette politique sont de : protéger l'environnement, respecter les communautés, respecter les employés et travailler en toute sécurité. Jean-François Doyon a souligné que cette politique est signée par la haute direction qui s'est engagée à la mettre en œuvre.
- L'exemple de la réhabilitation de la mine Telbel à Joutel a été donné. Depuis qu'AEM a réhabilité ce site, plusieurs membres de la famille Kistabish de Pikogan ont pu s'établir au bord de la rivière. Un participant a ajouté que cette mine était au cœur de l'activité économique de Joutel. Lorsque la mine a cessé ses opérations, la ville a été abandonnée.

- Un participant a demandé quelle était la profondeur de l'ancienne mine Telbel, si elle avait été remplie et les infrastructures enlevées. Selon AEM, la mine souterraine pouvait atteindre de 800 à 1 000 pieds de profondeur. Il n'y avait aucune fosse au site Telbel et toutes les infrastructures ont été démantelées.
- Un participant a demandé si une étude de sol avait été réalisée. Selon AEM, les sols contaminés ont été enlevés du site et éliminés dans des lieux autorisés.

C. Exemple de réalisation et d'engagement : le site Manitou

- Mélanie Roy a présenté la réhabilitation du site Manitou, un passif de l'industrie minière.
- Le site a été en opération jusque dans les années 1970 et abandonné par la suite. Il a généré beaucoup de résidus acides qui ont contaminé la rivière Bourlamaque. Le site n'appartient pas à AEM et est sous la responsabilité du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN).
- Une entente a été signée avec le MERN ainsi que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Selon cette entente, les résidus de la mine Goldex, qui sont inertes et similaires à un sable, serviront de recouvrement pour réhabiliter l'ancien parc à résidus du site Manitou. Un pipeline de 23 km achemine au site Manitou des résidus non générateurs d'acides de la mine Goldex pour restaurer ce site.
- Des photos de l'évolution de la restauration du site ont été montrées pour les années 2004, 2008, 2009, 2010 et 2013. Des explications ont aussi été données. Aucun poisson ne pouvait survivre dans les eaux très acides du site (plus acides que du vinaigre). Des infrastructures ont été mises en place, notamment de petits barrages (digues) pour confiner la contamination du site et dévier les eaux de surfaces en amont du site pour éviter qu'elles ne viennent en contact avec les résidus miniers de Manitou et ne soient contaminées.
- AEM est fière de participer à ce projet, d'une part parce qu'il permet de minimiser l'empreinte environnementale de la mine Goldex et, d'autre part, de contribuer à corriger des erreurs du passé de l'industrie minière.
- Les résidus en bordure de la rivière Bourlamaque à l'embouchure du ruisseau Manitou ont été excavés et transportés dans l'ancien parc Manitou pour faire l'objet de recouvrement avec les résidus de Goldex. On estime que plus de 50 % du site est réhabilité aujourd'hui.
- On a expliqué que des études ont été faites en 1999 et 2003 par le gouvernement du Québec qui ont démontré qu'il n'y avait plus de poissons dans le tronçon de la rivière Bourlamaque entre la route 117 et l'embouchure du ruisseau Manitou. Des études en 2011-2012 ont confirmé que les poissons y sont maintenant de retour.
- Un participant a demandé si des études plus récentes ont été réalisées pour détecter de la contamination dans les poissons de la rivière Bourlamaque. Selon AEM, le MERN poursuit des suivis environnementaux qui incluent cet aspect mais ne pouvait pas donner de détails spécifiques sur la contamination de la chair des poissons.

D. Projet Akasaba Ouest

- Le projet Akasaba Ouest a été présenté par Jean-François Doyon.
- Le terme Akasaba est un mot algonquin signifiant «ruisseau caché».
- La propriété minière du projet est située à 5 km au sud de Colombière et à une quinzaine de km de Lac-Simon, dans la zone minéralisée nommée faille de Cadillac. Plusieurs autres propriétés minières se situent dans cette zone où il y a beaucoup d'activités minières.
- La localisation générale du projet Akasaba Ouest a été présentée. Le gisement se trouve au nord du lac Sabourin. Les lacs Bayeul et Ben se trouvent aussi dans ce secteur.
- On situe aussi le projet par rapport aux communautés algonquines voisines. Les participants font remarquer que la localisation de Kitcisakik sur la carte correspond au site de l'ancien village. Le site de Dozois où habite actuellement la communauté est situé près du barrage Bourque. Le directeur du département AKI fera parvenir à AEM une carte localisant correctement Kitcisakik.

- Compte tenu de la présence de la réserve à castor du Grand Lac Victoria à proximité du site du projet Akasaba Ouest, AEM a voulu rencontrer la communauté de Kitcisakik pour connaître ses préoccupations au regard du projet.
- Une carte générale d'utilisation du territoire a été présentée montrant notamment la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or, les camps de chasse allochtones connus, les sentiers de quad et de motoneige, etc. Cette information est utile pour déterminer les impacts du projet sur les utilisations du secteur environnant le site du projet.
- La carte des claims miniers dans le secteur du projet a été présentée. D'autres compagnies minières peuvent être actives dans le secteur.
- Le projet de fosse a été présenté au moyen de photos et d'images modélisées. Le point de vue à partir de la route d'accès à la future mine a été présenté ainsi que les aménagements projetés. Le secteur a été déboisé par le passé. Le réseau hydrographique y est formé de petits cours d'eau. Des exemples de piles de minerais et de stériles ont été montrés. La fosse d'Akasaba Ouest sera comparable à celle du projet Monique à Louvicourt. Le projet est structuré pour minimiser les incidences sur les milieux humides et pour éviter les impacts sur les cours d'eau. Une bande de protection de 60 m est prévue en bordure des cours d'eau.
- On a expliqué qu'il n'y aura pas d'usine ni de parc à résidus miniers sur le site Akasaba Ouest, seulement une fosse. Le minerai sera traité à la mine Goldex existante et les résidus miniers seront acheminés au site Manitou.
- Le calendrier projeté pour le projet Akasaba Ouest a été décrit. On a expliqué que le développement d'un projet minier passe par différentes étapes. Le projet Akasaba Ouest en est actuellement à l'étape de l'étude d'impact environnemental et social. L'étude de faisabilité du projet est dans sa phase de finalisation. Si les autorisations requises sont obtenues, la construction du projet ne sera pas amorcée avant l'été 2017. La décision de mettre de l'avant ce projet n'est pas encore prise par AEM parce qu'elle est en attente d'informations additionnelles. Des relevés de terrain complémentaires seront ainsi réalisés à l'été 2016. La décision sera prise à l'automne 2016.

E. Mine Goldex

- Mélanie Roy a présenté la mine Goldex et ses installations.
- Le minerai extrait de la fosse Akasaba Ouest sera transporté par camion vers la mine Goldex sur une distance d'environ 25 km. La mine Goldex est située à 2 km à l'ouest de la ville de Val-d'Or, près de la rivière Thompson.
- On a expliqué de quelle façon la mine Goldex a été conçue. Il s'agit d'une mine d'or souterraine en exploitation depuis 2008. On a expliqué les mesures d'atténuation mises en place pour protéger l'environnement. Notamment, les ventilateurs de grandes dimensions ont été installés sous terre pour réduire le niveau de bruit pour les citoyens. Le site a aussi été aménagé pour minimiser les impacts sur les cours d'eau. Les plus petits ventilateurs et les compresseurs ont été placés du côté du site où il n'y a pas de voisins. Le dôme a été mis en place pour minimiser les émissions de poussières. AEM a réalisé ce qu'elle avait planifié en 2004-2005.
- Les participants ont été invités par AEM à visiter la mine Goldex comme l'ont fait quelques membres de la communauté de Lac-Simon. Cette visite permet de mieux comprendre ce qu'est un site minier. Certains participants ont démontré leur intérêt pour cette visite.
- Un participant a demandé à quoi servent les grands bassins d'eau sur le site de Goldex. Ils servent à récupérer les eaux des galeries souterraines de la mine. Ces eaux sont ensuite utilisées pour les opérations de la mine, entre autres pour liquéfier les résidus miniers qui sont acheminés par pipeline au site Manitou pour des fins de restauration.

F. Étude d'impact sur l'environnement du projet Akasaba Ouest

- Jean-François Doyon a présenté le processus d'évaluation des impacts sur l'environnement du projet.
- Les études de caractérisation du milieu qui ont été entreprises ont été présentées brièvement. On a expliqué qu'elles servent à bien évaluer les impacts du projet et couvrent plusieurs aspects : hydrologie, qualité des eaux de surface et souterraines, flore, faune

terrestre, poissons et habitats, espèces menacées et en péril, paysage, bruit, utilisation du territoire et des ressources, activités traditionnelles autochtones, profil social et relations avec les communautés, archéologie. Concernant les activités traditionnelles de la communauté de Kitcisakik, on a expliqué qu'il aurait été souhaitable de présenter cette information dans le rapport de l'étude d'impact, mais que cela n'a pas été possible. On souhaite pouvoir recueillir cette information dans le contexte de la présente rencontre.

- Le directeur du département AKI a rapporté qu'en 1988, le Grand Chef a mentionné qu'on ne verrait jamais d'Autochtones pratiquer des activités traditionnelles dans le territoire de la faille de Cadillac; pour eux, il s'agit d'un territoire mort parce qu'il est pollué et le goût de la viande de gibier y est différent. Ce constat sur l'état du territoire a été fait lors d'un colloque sur la santé et le mieux-être au lac Mourier.
- AEM a mentionné que tout au long de la préparation de l'étude d'impact, elle a effectué une démarche de consultation publique à laquelle elle aurait souhaité que Kitcisakik participe. Cette démarche a consisté en différentes activités impliquant les voisins du projet, soit les résidents des lacs Bayeul, Ben et Sabourin, et aussi la communauté de Lac-Simon. Des ateliers thématiques ont été organisés lors desquels les impacts attendus du projet ont été présentés de même que les mesures d'atténuation proposées. Des portes ouvertes ont également eu lieu en septembre dernier. Cette démarche a permis d'améliorer la conception du projet.
- Selon le directeur du département AKI, le Grand Chef avait déjà aussi mentionné en 1988 que tous les projets miniers avaient des impacts : pollution des cours d'eau, contamination de la chaîne alimentaire, etc. Jean-François Doyon a précisé que c'est dans les années 1980 que la réglementation des activités minières a été resserrée en matière de protection de l'environnement.
- Un participant a demandé si, en 2015, en tant que compagnie minière, on pouvait garantir à 100 % qu'il n'y aura pas de contamination de l'air, des cours d'eau, de la chaîne alimentaire, des animaux? AEM a mentionné que ces aspects seront abordés dans la suite de la présentation.
- On a expliqué que les sources d'impacts considérées sont les différentes activités de la mine (ex. : chargement et déchargement des camions, routage, forages, sautages, rejet des eaux de la mine, érosion des piles et des haldes, etc.).
- Un des éléments les plus sensibles identifiés lors des consultations sur le projet est l'impact de la circulation des travailleurs et du camionnage sur la sécurité du chemin du Lac-Sabourin. Pour atténuer cet impact, il a été décidé d'utiliser le chemin Goldex-Manitou pour le transport du minerai et des travailleurs. Un nouveau tronçon de 7 km sera aménagé pour relier le site minier à ce chemin existant.
- À une question d'un participant, on a mentionné que la vitesse moyenne de circulation des camions sur ce chemin sera de 40 km/h.
- Un participant a demandé pourquoi tous les cours d'eau traversés par le nouveau chemin n'avaient pas été caractérisés. AEM a mentionné que trois cours d'eau n'ont pas été caractérisés parce qu'ils n'étaient pas touchés initialement par le projet et que les études de caractérisation étaient terminées au moment de prendre la décision de générer ce tracé. De plus, la construction de ponceaux pour enjamber ces cours d'eau sont des ouvrages peu complexes.
- Le bruit est un autre élément de préoccupation. Les niveaux de bruit futurs ont été établis par modélisation. Pour être en mesure de respecter la réglementation en vigueur, AEM va entre autres procéder à l'installation du concasseur sous un dôme et restreindre l'utilisation de certains équipements la nuit au besoin.
- Des modélisations ont aussi été faites pour simuler les vibrations pouvant résulter des sautages à la mine. À la limite de la propriété minière, les vibrations seront à peine ressenties. C'est donc dire que les résidents les plus rapprochés du site, soit au lac Bayeul à 2,5 km, ne seront pas incommodés par les vibrations.
- La propagation des poussières générées par les sautages et la circulation des camions ont été modélisées. Les normes réglementaires en vigueur seront rencontrées à la limite de la propriété minière et à la hauteur des habitations les plus rapprochées du site de la mine.

- Un autre élément important soulevé lors des consultations concerne les impacts sur l'eau souterraine, soit les effets sur les puits d'alimentation en eau des lacs Ben et Bayeul et la crainte du rabattement et de la contamination de la nappe phréatique. Des puits ont été creusés et des mesures prises pour mieux comprendre l'écoulement des eaux souterraines et évaluer leur qualité. Les pompages futurs à la mine n'auront pas d'incidences sur les puits individuels des habitations les plus rapprochées. L'esker qui traverse la zone d'étude ne sera également aucunement affecté. À une question d'un participant, AEM a mentionné que la mine n'aura pas d'influence sur l'esker parce que ce dernier est éloigné et à une altitude supérieure à la mine.
- Une autre préoccupation touche la contamination des lacs Ben, Bayeul et Sabourin par les activités de la mine. Compte tenu que le projet sera réalisé dans un tout autre bassin versant que celui de ces lacs, les rejets d'effluents miniers ne pourront pas les affecter. De plus, ces rejets sont très encadrés par la réglementation. Des suivis environnementaux sont exigés notamment sur la qualité de l'eau, les poissons et les invertébrés, de même que des tests de toxicité du milieu récepteur. Des unités de traitement d'eau sont prévues dans le projet. De la sorte, aucun impact n'est anticipé en lien avec les rejets de la future mine. À une question d'un participant, AEM a ajouté que ces tests seront faits durant toute la durée de vie de la mine et aussi après la cessation des activités minières jusqu'à ce que la restauration soit complétée et démontrée comme pleinement efficace. Durant ces périodes, ces tests demeurent les mêmes et suivront les mêmes fréquences.
- Un participant a demandé si des personnes de Kitchisakik qui auraient la formation requise pourraient être employées pour faire les suivis environnementaux. AEM a répondu qu'elle est ouverte à discuter de cette question.
- Un participant a demandé si AEM a la certitude que le lac Sabourin ne subira pas d'impacts par l'écoulement des eaux de surface et souterrains. AEM a répondu que les études qu'elle a fait réaliser démontrent qu'il n'y aura pas d'impacts.
- L'impact sur la faune sera principalement lié au déplacement des animaux en périphérie du site minier lors des travaux, des sautages et de la circulation de la machinerie. L'impact touchera davantage la petite faune (ex. souris), mais demeure minime. Concernant le caribou, le projet est à 5 km de l'aire protégée du caribou de Val-d'Or. Le degré additionnel de perturbation de l'habitat du caribou forestier causé par le projet Akasaba Ouest a été évalué à 0,17% à l'échelle de la zone de protection 1-A qui n'est actuellement utilisée que de façon très occasionnelle par le caribou forestier de Val-d'Or. L'impact du projet sera donc minime. L'impact le plus important sur le caribou de Val-d'Or est la détérioration de son habitat causé par les opérations forestières.
- L'impact visuel des piles de roches (haldes) qui atteindront 30 m a été pris en considération. Des simulations visuelles ont été faites pour évaluer la visibilité des haldes de stériles à partir de plusieurs points de vue (lacs Ben et Bayeul, chemin du Lac-Sabourin). Les haldes ne seront pas visibles. Quelques simulations ont été montrées. À une question d'un participant, AEM a souligné que la situation future ne sera pas du tout comme les piles de roches très visibles à l'entrée est de Val-d'Or.

G. Réhabilitation du futur site

- En ce qui a trait à la restauration, AEM s'engage à végétaliser les piles de roches et le pourtour de la fosse de la mine Akasaba Ouest. Le plan de restauration prévoit de laisser la fosse se remplir d'eau et, pour le moment, il n'est pas prévu de retourner les stériles dans la fosse. Les études se poursuivent à ce sujet. À une question d'un participant, AEM a précisé que le type de végétation qui sera utilisé pour la végétalisation des haldes sera déterminé en fonction du mode de restauration qui sera retenu, celui-ci dépendant du potentiel des roches stériles de générer ou non des eaux acides. Un recouvrement particulier sans arbres ni arbustes pourraient être requis.

H. Les prochaines étapes

- Concernant les prochaines étapes, AEM a dit souhaiter compléter l'information qu'elle possède sur l'utilisation du territoire par la communauté de Kitchisakik dans la zone d'étude du

projet afin d'être en mesure d'identifier les impacts potentiels sur cette composante. À la convenance de la communauté, AEM a précisé que cette information pourrait être recueillie dès aujourd'hui. Cependant, d'autres rencontres pourraient aussi être organisées à un autre moment. L'information recueillie sera ensuite remise aux autorités gouvernementales comme complément à l'étude d'impact environnemental et social.

- On a rappelé qu'AEM n'a pas encore pris de décision finale concernant le projet. La décision sera prise à l'automne 2016.

3. Échanges à la fin de la présentation (55 minutes)

- Un participant a demandé s'il y aura d'autres projets miniers, en plus de celui d'Akasaba Ouest. AEM n'a pas d'autres projets dans le secteur et a mentionné ne pas savoir si d'autres compagnies minières en ont. Il y a surtout des projets d'exploration pour le moment. Des gisements pourraient alors être découverts et mis en exploitation. Pour obtenir de l'information sur d'éventuels projets, il est possible de consulter les sites Internet des compagnies concernées qui dévoilent généralement ce type de renseignements.
- Jean-François Doyon a demandé si plusieurs familles utilisent le secteur du projet Akasaba Ouest. Le directeur du département AKI a mentionné que certains utilisateurs fréquentent ce territoire périodiquement, mais pas en permanence, pour des activités traditionnelles de chasse et de trappage, sans plus. Comme mentionné plus tôt au cours de la présente rencontre, compte tenu de la présence des mines, la communauté a la perception que la mort rôde dans le corridor de la faille de Cadillac, que les animaux présents dans ce territoire sont malades. De façon générale, les Autochtones n'étaient pas préoccupés auparavant des activités des compagnies minières. Cependant, depuis environ les 20 dernières années, ils ont commencé à s'y intéresser en raison de la pollution de la rivière Bourlamaque et du documentaire « Trou Story » sur l'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue. Bien qu'ils comprennent que les technologies et les pratiques actuelles de l'industrie se sont améliorées, les Algonquins perçoivent les entreprises minières comme des « gratteurs de terre » qui ramassent les métaux précieux. Les Autochtones n'en retirent aucun bénéfice. Ils n'ont aucunement accès à ces ressources parce qu'ils ne possèdent pas la technologie et la formation nécessaires.
- Les Algonquins sont des nomades et ont toujours craint de s'établir dans le territoire de la faille de Cadillac en raison de la contamination causée par les mines.
- Un participant a demandé quel usage est fait de l'or extrait. AEM a répondu qu'il produisait des lingots à partir de l'or extrait qui sont vendus à la Monnaie royale canadienne. L'or est utilisé dans la fabrication de bijoux et de nombreux appareils électroniques comme les téléphones intelligents.
- Un participant a demandé des précisions sur le processus d'évaluation environnementale du projet. AEM a répondu que l'étude d'impact environnemental et social a été déposée au MDDELCC et à l'ACÉE et qu'elle est en attente de leurs questions et commentaires qui devraient lui parvenir prochainement. À la suite des réponses soumises par AEM, d'autres questions pourraient lui être adressées. Une fois que le MDDELCC aura jugé l'étude d'impact recevable, il la rendra disponible au public. Une personne ou un organisme pourra ensuite demander la tenue d'une audience publique par le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE). Si la demande est jugée justifiée par le ministre du MDDELCC, une commission d'enquête publique par le BAPE pourrait avoir lieu. En ce qui concerne le gouvernement fédéral, une fois franchie l'étape des réponses aux questions et commentaires de l'ACÉE, l'étude d'Impact sera rendue publique pour commentaires. Une décision sera par la suite rendue.
- Un participant a fait savoir que le gouvernement du Québec ne reconnaissait pas la pertinence de consulter Kitcisakik dans le contexte du projet Akasaba Ouest puisque le projet ne serait pas, selon lui, dans le territoire de Kitcisakik. En effet, la communauté de Kitcisakik ne reçoit pas du MDDELCC la correspondance sur le projet qu'elle adresse à celle de Lac-Simon.

- Un participant a informé que historiquement, la communauté de Kitcisakik a donné naissance à celle de Lac-Simon - la réserve de Lac-Simon a été créée en 1964 - mais sans lui transférer de droits sur le territoire ancestral. Conséquemment, la communauté de Kitcisakik devrait être le premier interlocuteur considéré pour des projets de développement dans ce territoire, même si elle n'occupe pas le territoire pour des fins de chasse, et ce, pour les raisons évoquées précédemment (contamination du territoire). La communauté de Lac-Simon sait qu'elle ne peut avoir de prétentions territoriales en vertu des droits ancestraux, sauf seulement pour des fins d'occupation du territoire pour la chasse et le trappage. Pour ces raisons, si un projet devait se réaliser dans ce territoire sans le consentement de Kitcisakik et que cette situation devait être contestée devant les tribunaux, ces derniers reconnaîtraient les droits de Kitcisakik.
- Pour les raisons expliquées plus haut, Kitcisakik doit être informée sur le projet Akasaba Ouest. Le Conseil et les membres de la communauté doivent être consultés pour faire ressortir leurs préoccupations et les faire connaître. La communauté devra évaluer la prise en compte de ces préoccupations par le promoteur, de même que l'impact sur ses revendications territoriales de relations qu'elle pourrait entretenir avec une entreprise minière.
- AEM a réitéré son intérêt de rencontrer les familles utilisatrices du territoire pour pouvoir évaluer les impacts de son projet sur les usages et identifier au besoin des mesures pour les atténuer.
- Le directeur du département AKI a mentionné que des délais pourraient être demandés dans le processus d'autorisation du projet, ce qui permettrait à la communauté de s'organiser. C'est la première occasion qu'elle a de côtoyer une entreprise minière de grande taille comme AEM. De son côté, Kitcisakik est une petite communauté de 450 membres qui a des connaissances traditionnelles ancestrales et la connaissance du territoire qu'elle occupe. Depuis la rencontre de mars 2015 avec AEM, la communauté sait qu'elle doit se préparer parce qu'elle aura des rencontres dans le futur avec des compagnies minières.
- AEM a demandé quelle a été la réaction des membres de la communauté lors de la rencontre tenue en matinée à propos des mines. Le directeur du département AKI a expliqué qu'un montage visuel a été présenté pour expliquer le fonctionnement des mines, le monde algonquin étant davantage visuel. Il a ajouté qu'en 1997, quand la communauté a commencé à s'intéresser à l'industrie forestière, elle ne connaissait rien à ce domaine d'activité. Il en est de même aujourd'hui en ce qui concerne l'industrie minière. La communauté ne connaît pas le langage des compagnies minières (l'exploration, l'exploitation, les carottes de forage, les différents types de métaux) ni les enjeux et tout le processus du développement d'une mine à partir de l'acquisition des droits miniers, la recherche de financement, etc. Dans toutes les rencontres futures avec les compagnies minières, on devra comprendre les enjeux des projets. On sait que l'évolution à la hausse du prix des métaux engendre la possibilité de nouveaux projets miniers.
- AEM a dit reconnaître que l'industrie minière constitue un monde en soi, mais elle veut rassurer la population de Kitcisakik en mentionnant que les riverains du projet Akasaba Ouest (lacs Bayeul et lac Ben) qui ont été consultés, en majorité en savaient peu sur les mines. Cependant, les nombreux échanges qu'AEM a eus avec eux ont permis à AEM de prendre en compte leurs préoccupations dans la conception du projet, de minimiser les impacts et de les rassurer. AEM a réitéré l'invitation à la communauté de venir visiter ses installations à Val-d'Or.
- Le directeur du département AKI a ajouté que la communauté ne connaît pas la Loi sur les mines et qu'elle doit s'informer et se préparer, car l'industrie minière est présente dans le territoire et est là pour y rester. La communauté entend se doter d'une politique en relations minières pour définir les bases de discussion avec les entreprises, comme elle l'a fait avec l'industrie forestière. La communauté a tiré des leçons dans ses rapports de force avec les industriels forestiers. Même si la communauté accepte de discuter avec AEM, ceci ne doit pas être considéré comme un consentement pour réaliser le projet.
- AEM a demandé des explications sur ce qu'est un consentement. Le directeur du département AKI a précisé qu'il faut que la communauté ait reçu toute l'information

(par ex. la localisation et la durée du projet, les investissements consentis et leur provenance, les études réalisées, les redevances à la société) pour être en mesure d'évaluer un projet. Le cadre d'analyse ne repose pas sur les aspects économiques. Le premier critère considéré est l'environnement. Il a ajouté que le jugement de l'Arrêt Williams de la Cour suprême du Canada a établi que dans les territoires où il n'existe aucun traité avec une Nation, l'accord de la communauté est requis pour y développer un projet industriel. Il a également précisé que si des discussions en lien avec le projet Akasaba Ouest sont entreprises avec AEM concernant par exemple la formation des ressources humaines et des investissements dans la communauté, cela signifiera alors qu'elle accepte le projet.

- AEM a demandé comment elle pourrait le mieux renseigner la communauté sur le projet. Le directeur du département AKI a mentionné que des ateliers sont de bons moyens d'informer les membres de la communauté. L'information doit leur permettre de donner un consentement libre et éclairé au projet. Un participant a ajouté que dans le cadre d'un projet de développement récent dans la communauté, 42 rencontres ont été requises au cours des deux dernières années pour en arriver à une consultation complète. Ce ne sera pas nécessairement le cas dans le contexte du présent projet, mais c'était pour donner un exemple du niveau de consultation qui pourrait être requis pour créer un lien de confiance avec AEM.
- Le directeur du département AKI a tracé un parallèle avec l'industrie forestière avec laquelle la communauté en est arrivée à être aujourd'hui en mesure d'interagir et de faire valoir ses préoccupations et ses volontés quant aux pratiques de l'industrie sur son territoire. Il a ajouté que la communauté a vu son territoire se réduire en raison des activités forestières et s'est adaptée à la situation. Elle ne veut toutefois plus aujourd'hui tolérer des empiètements parce qu'elle est pleinement consciente de ses droits ancestraux sur le territoire. L'industrie minière s'y présente maintenant dans le contexte où le niveau de confiance de la communauté de Kitcisakik commence à peine à être palpable à la suite de sa reconstruction sociale amorcée en 1985. La communauté désire être partie prenante du développement sur son territoire. Elle acceptera un projet dans la mesure où ce dernier respecte sa politique.
- AEM a mentionné prendre bonne note du contexte qui a été exposé et a demandé si la communauté avait des inquiétudes particulières en lien avec la localisation du projet Akasaba Ouest et ses effets potentiels sur la faune, la qualité de l'air et de l'eau ou autres. Le directeur du département AKI a indiqué qu'en plus de ces éléments, la restauration du site était aussi à considérer.
- AEM a demandé aux participants leur opinion sur le projet Akasaba Ouest. En réponse à cette question, le directeur du département AKI a mentionné que la communauté s'interroge sur les impacts du projet compte tenu de ce qu'elle est en mesure d'observer dans le cas d'autres mines, notamment celle à l'entrée de Val-d'Or, la mine Canadian Malartic et le projet Dumont à Launay. Elle se questionne à savoir si les « Blancs » vont un jour apprendre de leurs erreurs. Elle est consciente du pouvoir financier d'AEM et reconnaît son implication dans la région en termes d'organisation d'événements, de commandites et d'investissements. La communauté reconnaît aussi l'amélioration des pratiques minières en 2015. Elle peut donc accorder le bénéfice du doute à AEM de développer un projet bénéfique pour la société, mais réitère qu'en fonction de ses expériences passées, les mines sont synonymes de mort pour les Autochtones. Pour changer cette perception, il faudra beaucoup de temps.
- AEM a affirmé sa volonté de poursuivre le dialogue avec la communauté de Kitcisakik, mais s'est dite contrainte de développer son projet dans un cadre temporel défini. Dans ce contexte, elle a demandé comment concilier ses attentes avec celles de la communauté. Le directeur du département AKI a indiqué savoir que le développement d'un projet minier est encadré par des processus bien définis dans le temps. Cependant, la communauté ne peut se contraindre au même cadre temporel car elle doit faire ses propres réflexions sur le projet et le développement minier en général. Elle s'interroge sur la Loi sur les mines, le pouvoir d'expropriation des compagnies minières et celui des Autochtones de s'y opposer éventuellement. Il a de plus ajouté que la confiance des Autochtones est fragile et a évoqué à cet égard les événements actuels à Val-d'Or concernant les allégations de comportements

questionnables à l'endroit de femmes autochtones de membres de la Sûreté du Québec dont la responsabilité est pourtant de les protéger. Il a également précisé qu'un comportement oppressif de conquérant d'un promoteur à l'endroit de la communauté conduirait à une attitude de fermeture de sa part.

- AEM a demandé comment la communauté entrevoyait la suite des démarches concernant le projet Akasaba Ouest. Le directeur du département AKI a répondu qu'AEM devait lui accorder quelque temps pour en discuter avec l'équipe du département AKI et la communauté.
- AEM a réitéré son intérêt à revenir à Kitcisakik pour présenter son projet au Conseil dont une seule représentante était présente à cette séance d'information.
- Le directeur du département AKI a conclu en indiquant avoir retenu la proposition d'AEM de visiter ses installations de Val-d'Or et l'a remerciée d'avoir offert le dîner aujourd'hui.
- Un participant a demandé d'où provenaient les représentants d'AEM présents à la rencontre d'aujourd'hui.
- Un participant a demandé si AEM avait d'autres projets à présenter, ce à quoi elle a répondu que le projet Akasaba Ouest est le seul nouveau projet de l'entreprise en Abitibi.
- Un participant a demandé si AEM envisageait d'embaucher des Autochtones et de leur offrir de la formation. AEM a précisé que de nombreuses compétences sont requises dans l'industrie minière et non seulement celles de mineurs. Elle a invité la communauté à lui faire part des diverses qualifications des membres de la communauté.
- Il a été précisé que les communications futures avec Kitcisakik devaient se faire par l'intermédiaire de Danny Bisson.
- La rencontre s'est terminée sur des remerciements mutuels.

Annexe A

LETTRE D'INVITATION DISTRIBUÉE DANS LA COMMUNAUTÉ

22 octobre 2015

Avis de convocation

Att : les membres inscrits à Kitcisakik

RE : Séance d'information sur le projet de mine Akasaba

Vous êtes convoqué à une séance d'information sur le projet de mine Akasaba, cette rencontre aura lieu le mercredi le 28 octobre dans le gymnase de l'école Mikizicec, la réunion commencera à 10 :00 am.

L'équipe du département Aki seront sur place pour vous informer au sujet de la mine Akasaba.

Un service de café sera fourni sur place.

Nous espérons vous voir en grand nombre

Respectueusement

L'équipe du département Aki

Annexe B

PHOTOGRAPHIES





Annexe C

PRÉSENTATION POWERPOINT

PREMIÈRE NATION KITCISAKIK

PROJET AKASABA OUEST



AGNICO EAGLE

Octobre 2015

Présentation de l'équipe d'Agnico Eagle

- Présentation de la compagnie (localisation, valeurs, engagements)
- Présentation du projet Akasaba Ouest et ses impacts
- Les prochaines étapes

OBJECTIFS POURSUIVIS



Présenter le projet à la communauté (première rencontre avec le département Aki en mars 2015)

Présenter les impacts attendus sur l'environnement

Connaitre vos préoccupations sur ces impacts

Déterminer si des familles utilisent le secteur du projet

Déterminer les impacts du projet sur ces familles

AGNICO EAGLE EN UN CLIN D'OEIL



HISTORIQUE DE L'ENTREPRISE

1957
Création d'Agnico

1972
Fusion avec Eagle Mines
Formation des mines Agnico-Eagle

1988
Mise en exploitation de la mine Dumagami (LaRonde)

2008
Mise en exploitation de la mine Goldex

2009
Mise en exploitation des mines Lapa, Kittilä et Pinos Altos (Canada, Finlande et Mexique)

2010
Mise en exploitation de la mine Meadowbank

2012
Mise en exploitation de LaRonde Extension



LES 5 PILIERS D'AGNICO EAGLE



Chez AGNICO EAGLE, nous sommes régis par un ensemble de valeurs fondamentales que nous appelons « Les cinq piliers », soit la confiance, le respect, l'égalité, la famille et la responsabilité. Ces piliers définissent qui nous sommes et nous guident dans tout ce que nous réalisons. Ils constituent un lien vers notre histoire, ils sont au centre de notre culture, et ils sont un élément essentiel à notre réussite.

- **CONFIANCE**
- **RESPECT**
- **ÉGALITÉ**
- **FAMILLE**
- **RESPONSABILITÉ**

NOTRE VISION DE L'AVENIR



LES CINQ PILIERS D'AGNICO EAGLE-RESPONSABILITÉ



Mines Agnico Eagle Limitée - Politique de développement durable

Engagement

Au cœur de notre politique repose notre engagement à créer de la richesse pour nos actionnaires en exerçant nos activités en toute sécurité et de manière responsable sur le plan social et environnemental, tout en contribuant à la prospérité de nos employés, de leurs familles et des communautés qui nous accueillent. Cet engagement se concrétise par l'application de quatre principes fondamentaux qui forment la pierre angulaire de notre politique de développement durable: travailler de façon sécuritaire, protéger l'environnement, et respecter nos employés et nos communautés.

Dans les faits nous nous engageons à:

- Promouvoir le leadership, la responsabilisation et l'engagement personnel envers ces principes de la part de tous les employés et des entrepreneurs, au travail comme ailleurs;
- Évaluer les impacts potentiels et les risques découlant de nos activités tout au long du cycle de vie de nos projets ou exploitations, y compris les impacts de nos décisions d'achat ou d'acquisitions en se basant sur nos principes de développement durable;
- Faire en sorte que des ressources suffisantes soient affectées à la mise en œuvre et la gestion de ces engagements;
- Concevoir et exploiter nos sites afin d'assurer que des contrôles et technologies efficaces soient en place afin de minimiser et atténuer les risques identifiés;
- Évaluer, contrôler et éliminer ou réduire les risques grâce à la mise en œuvre du Système de Gestion Minière Responsable;
- Vérifier notre performance sur une base régulière;
- Viser l'amélioration continue de notre performance, en se fixant des objectifs, en se mesurant par rapport à ces objectifs et en reconnaissant et récompensant la bonne performance;
- Respecter en tout temps nos politiques internes ainsi que notre Code d'éthique et de conduite et se conformer aux lois et règlements de chaque pays où se trouvent nos installations;
- Mettre en place des plans d'intervention d'urgence pour éliminer ou minimiser et atténuer les impacts d'événements imprévus;
- Communiquer de façon ouverte et transparente avec nos parties prenantes et leur faire part de l'application de nos politiques, programmes, des paiements effectués auprès des autorités gouvernementales et de notre performance;
- Effectuer une planification adéquate et fournir une supervision suffisante pour veiller à ce que nos politiques, procédures et notre Système de Gestion Minière Responsable soient mis en pratique par tous.

James D. Nassso
Président du Conseil d'administration
Mars 2013

Sean Boyd
Président et Chef de la Direction
Mars 2013



Respecter nos employés

Notre objectif, fondé sur le respect mutuel, l'équité et l'intégrité, est de maintenir un milieu de travail sain et sécuritaire.

Pour y parvenir, nous nous engageons à :

- Veiller à ce qu'aucune pratique discriminatoire ne soit tolérée en milieu de travail;
- Offrir aux employés un mécanisme de règlement des griefs équitable et non-discriminatoire;
- Valoriser la diversité et traiter tous les employés et entrepreneurs de façon équitable et leur offrir une chance égale à tous les niveaux de l'organisation et sans biais;
- Embaucher et promouvoir les employés selon leur mérite;
- Maintenir un milieu de travail exempt de drogues et d'alcool;
- Préserver la confidentialité des informations personnelles et privées de nos employés;
- Reconnaître le droit des employés à la liberté d'association;
- Fournir aux employés des possibilités de formation et de perfectionnement appropriées;
- Consulter, informer nos employés et leur fournir un soutien approprié en cours d'emploi chez MAE.



Protéger l'environnement

Notre objectif est de réduire au minimum les effets de nos activités sur l'environnement et de préserver sa viabilité et sa diversité.

Pour y parvenir, nous nous engageons à :

- Réduire au minimum la production de déchets et en assurer une disposition adéquate;
- Gérer les résidus, stériles et la mort-terrain de façon à assurer la protection de l'environnement;
- Adopter des mesures de conservation des ressources naturelles comme l'énergie et l'eau;
- Adopter des mesures de réduction de nos émissions dans l'air, l'eau et le sol et visant à minimiser notre empreinte environnementale;
- Adopter des mesures visant à réduire nos émissions de gaz à effet de serre et à lutter contre les changements climatiques;
- Intégrer la conservation de la biodiversité et les aspects relatifs à l'aménagement du territoire, à toutes les étapes de nos activités économiques et de production;
- Restaurer nos sites miniers afin d'en assurer la stabilité physique et chimique, en consultation avec les communautés et dans les meilleurs délais.

Travailler en sécurité

Nous croyons qu'il est possible de prévenir tous les accidents. Nous avons comme objectif le maintien d'un milieu de travail sain et sécuritaire, sans risque de blessure ou d'accident mortel. Nous croyons qu'avec un effort collectif, nous pouvons atteindre l'objectif zéro en matière d'accidents au travail et ainsi améliorer le bien-être des employés, entrepreneurs et de nos communautés.

Pour créer un milieu de travail sain et sécuritaire, nous nous engageons à :

- utiliser de solides principes d'ingénierie dans la conception et l'exploitation de nos installations;
- fournir à nos employés une formation appropriée, à toutes les étapes de nos projets : exploration, développement, construction et exploitation;
- minimiser la création de conditions dangereuses et mettre en place les contrôles nécessaires;
- maintenir des programmes de santé et d'hygiène industrielle;
- fournir à nos employés les outils nécessaires à l'accomplissement d'un travail sécuritaire et efficace;
- maintenir un haut niveau de préparation en cas d'urgence afin d'assurer une réponse efficace.

Respecter nos communautés

Notre objectif est de contribuer au développement social et économique durable des communautés associées à nos activités.

Pour y parvenir nous nous engageons à :

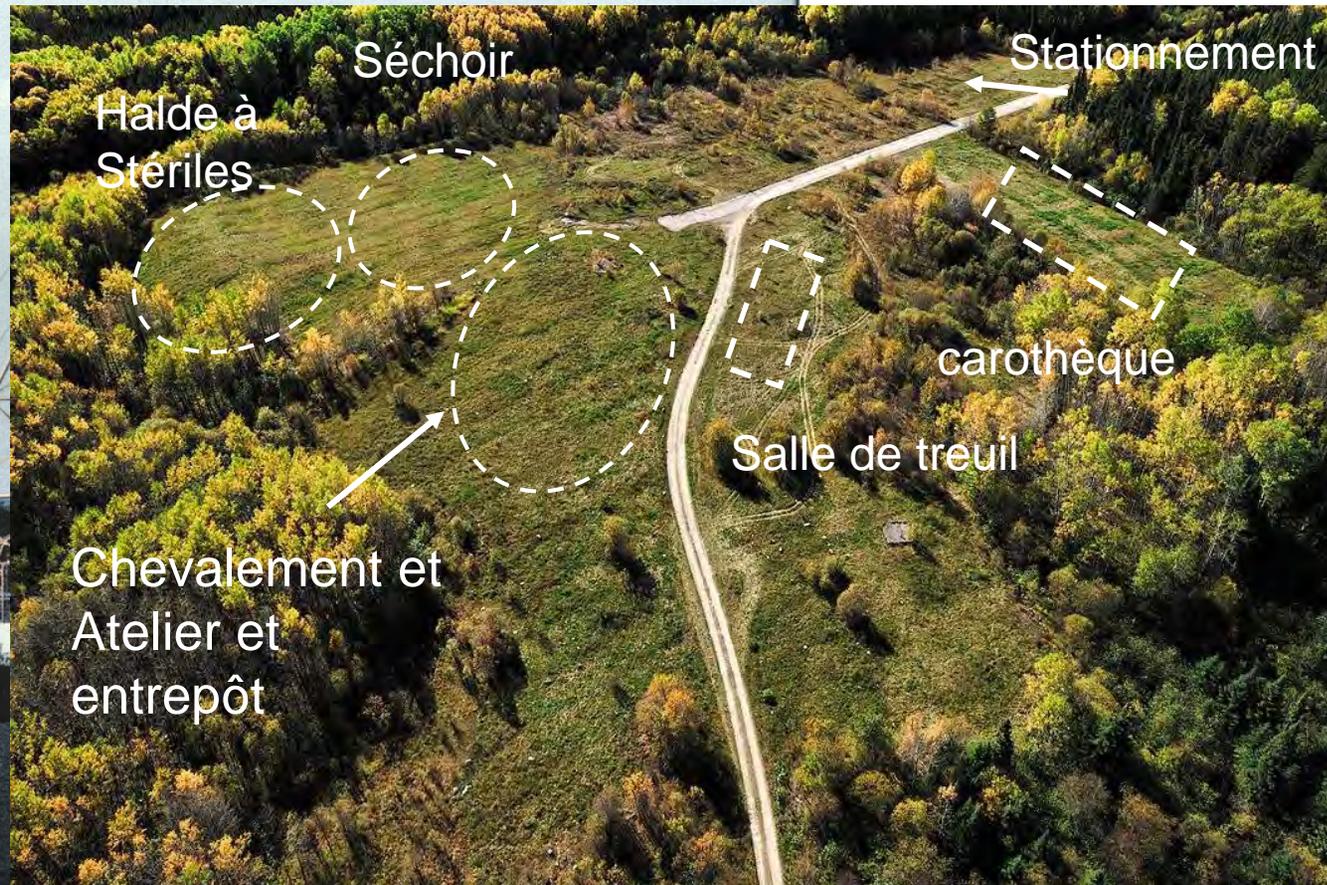
- Offrir un mécanisme de plaintes confidentiel pour signaler les comportements non-éthiques, illicites ou irresponsables;
- Veiller à ce que le travail des enfants ou toute forme de travail forcé ou obligatoire ne soient tolérés dans le milieu de travail;
- Respecter les droits humains fondamentaux et les cultures, coutumes ou valeurs de tous ceux qui sont touchés par nos activités;
- Favoriser un dialogue ouvert, transparent et respectueux de toutes nos communautés d'intérêt et veiller à ce que nos activités sur les terrains privés et les terres autochtones se déroulent avec le consentement préalable, libre et éclairé des propriétaires;
- Appuyer les communautés locales et leur viabilité avec des mesures telles que des programmes de développement, une politique d'achat local de biens et services et l'embauche de main d'œuvre locale;
- Veiller à ce que nos opérations n'appuient, ne profitent ni ne contribuent à des conflits armés illicites, à des violations graves des droits humains ou à des manquements au droit international humanitaire.

LES CINQ PILIERS D'AGNICO EAGLE: RESPONSABILITÉ -RESPONSABLE EN ENVIRONNEMENT



La réhabilitation de l'ancienne mine Telbel (Joutel)

En 1987



LES CINQ PILIERS D'AGNICO EAGLE: RESPONSABILITÉ -RESPONSABLE EN ENVIRONNEMENT



La réhabilitation de l'ancienne usine Eagle (Joutel)



PROJET MANITOU – GOLDEX LOCALISATION



Mine Goldex

Ville de Val d'Or

Site Manitou



23 km



PROJET MANITOU-GOLDEX

ÉVOLUTION DE LA DÉPOSITION DES RÉSIDUS



2013

PROJET MANITOU-GOLDEX

PORTRAIT AUJOURD'HUI





AGNICO EAGLE



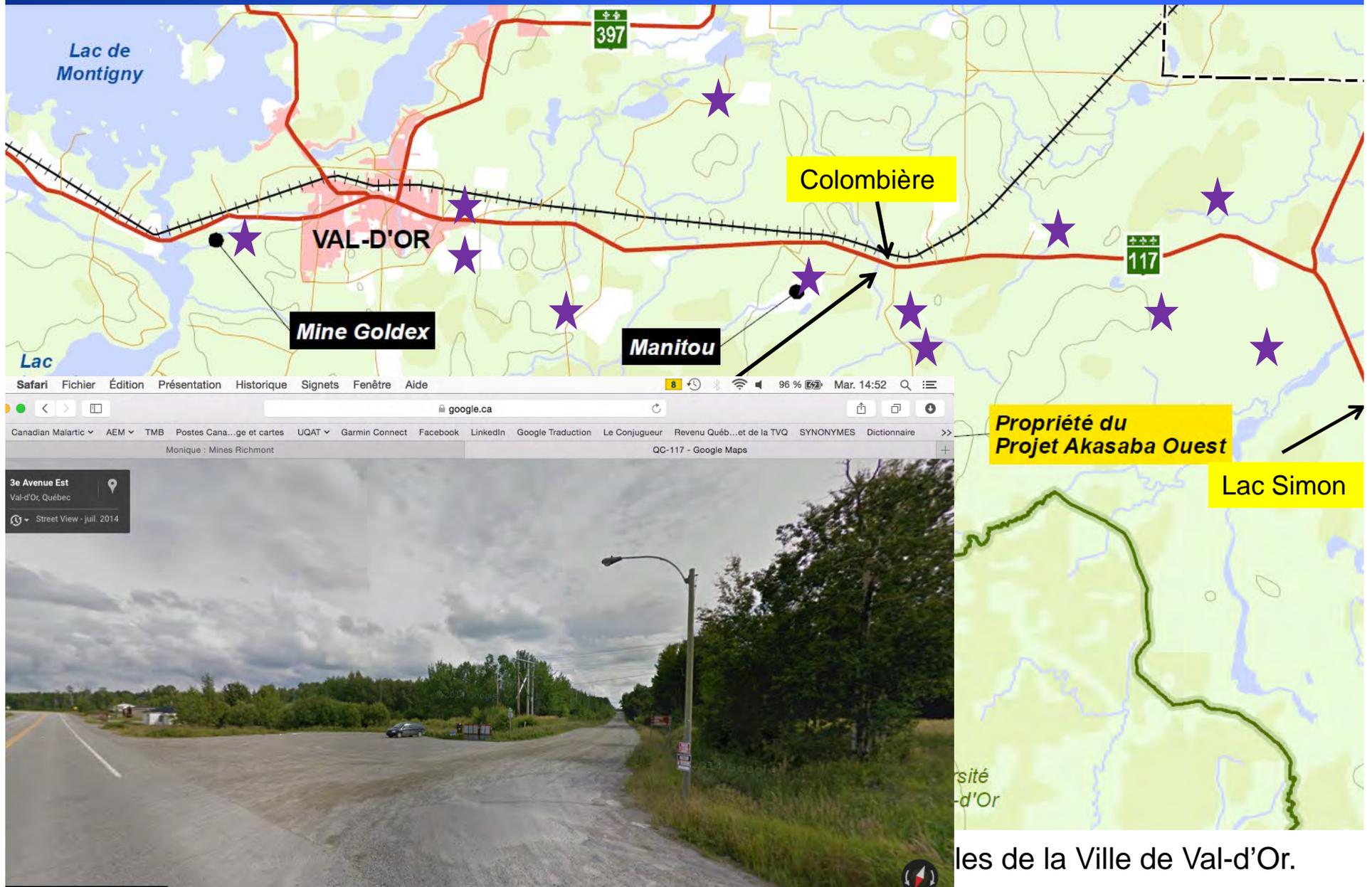
**DESCRIPTION DU PROJET
AKASABA-OUEST**

Pourquoi Akasaba

Nom donné à l'ancienne mine du secteur (1960)

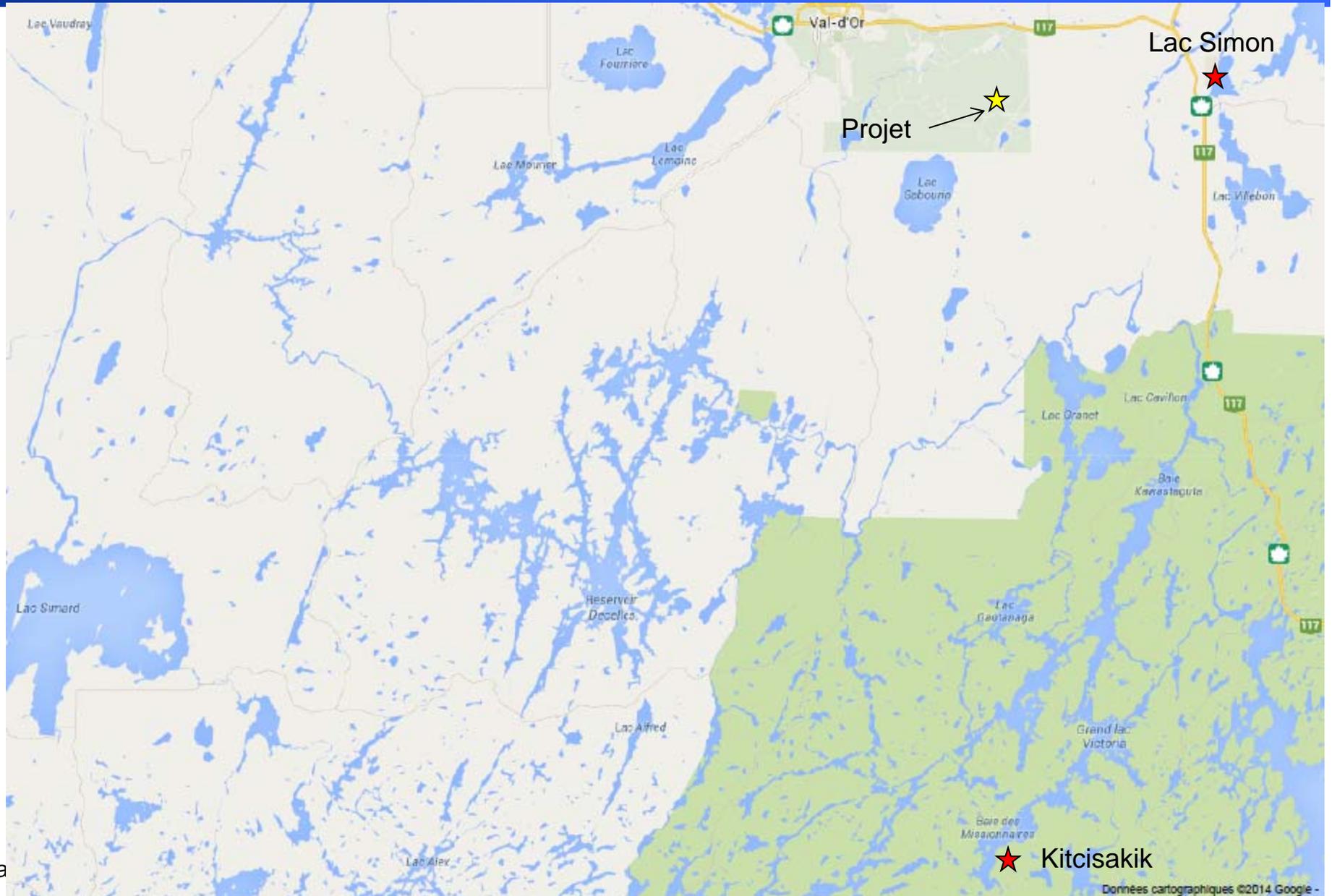
Mot algonquin signifiant «Ruisseau caché»

LOCALISATION - GÉNÉRAL



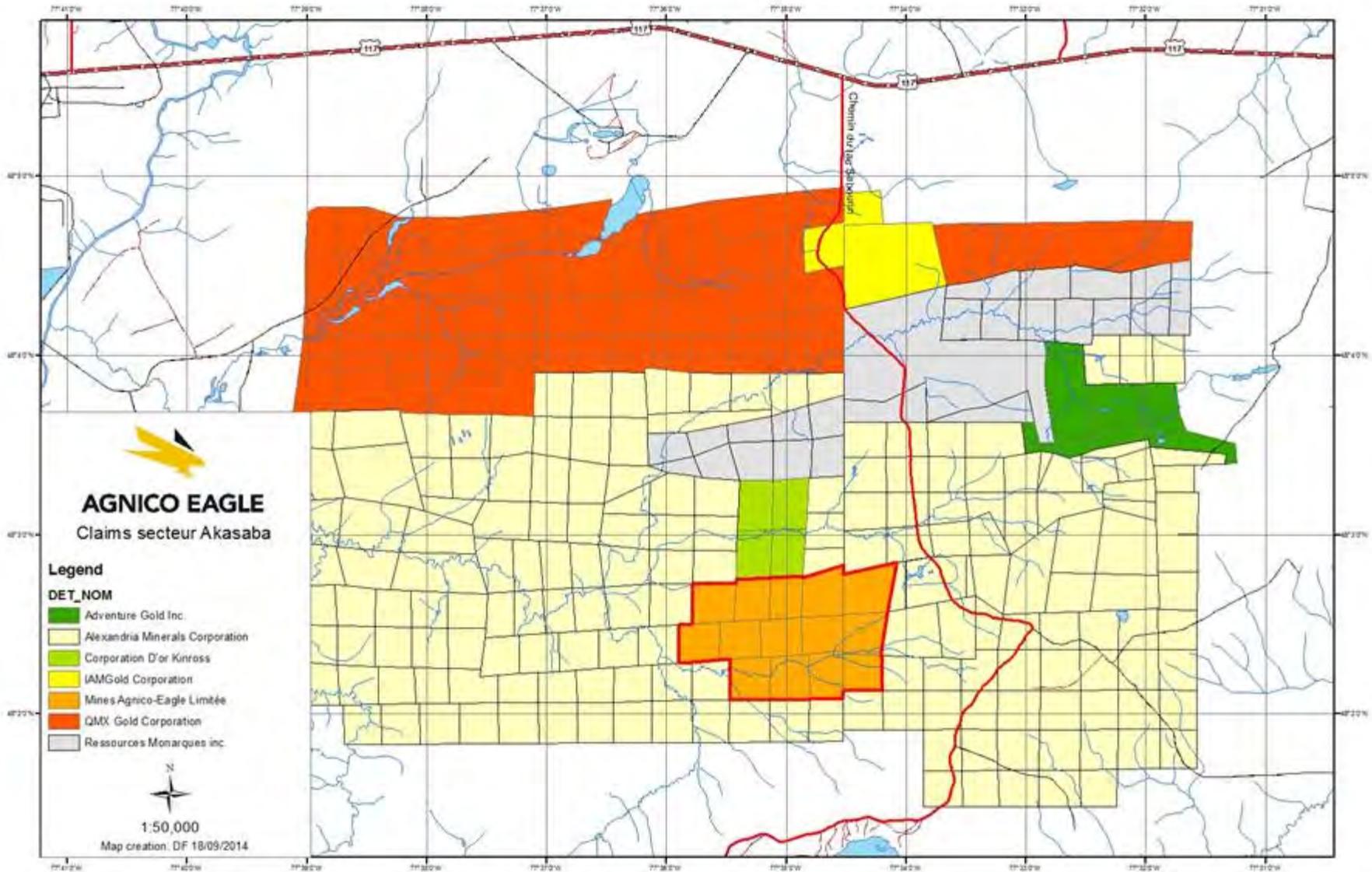
les de la Ville de Val-d'Or.

COMMUNAUTÉS ALGONQUINES AVOISINANTES



a

DROITS MINIERS – SECTEUR AKASABA-OUEST

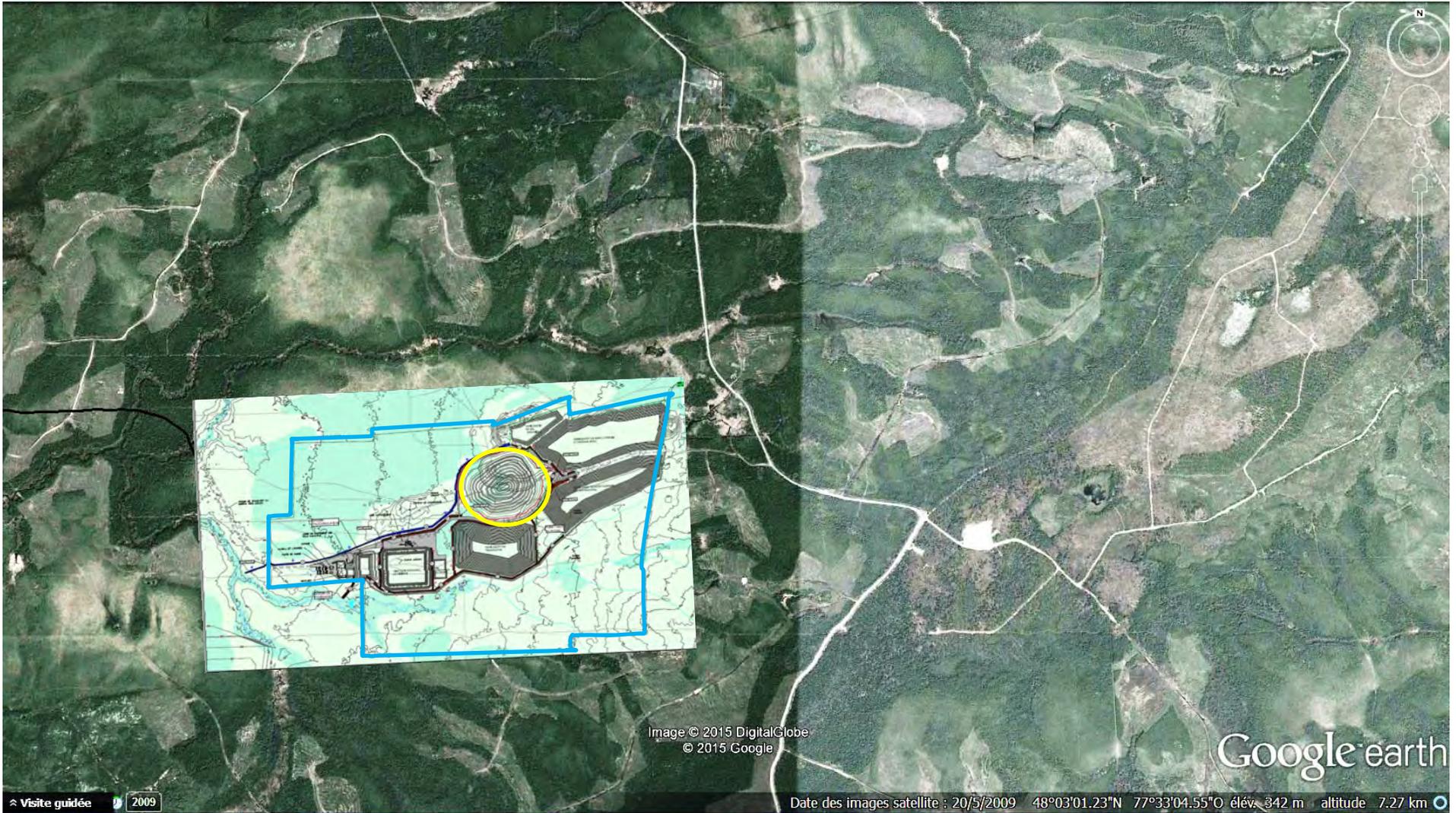


AKASABA -- LOCALISATION DU PROJET



Outils Ajouter Aide

Se connecter



Google earth

Visite guidée 2009

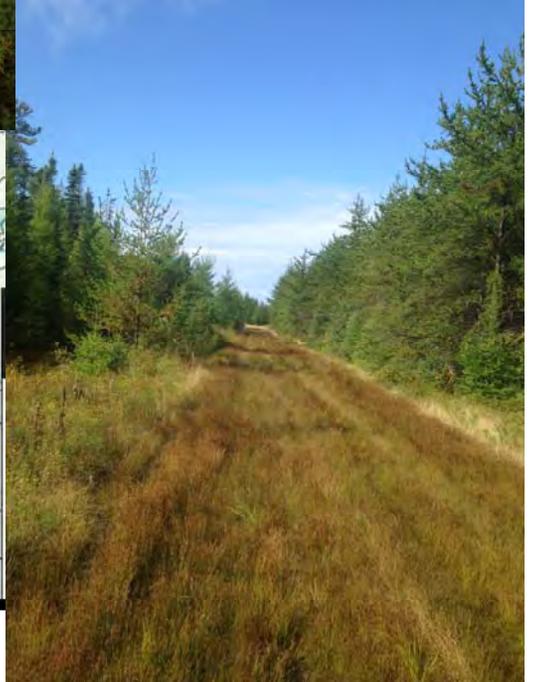
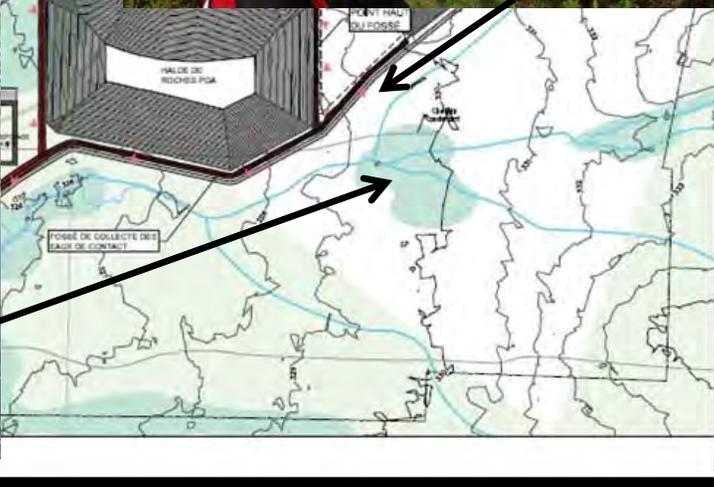
Date des images satellite : 20/5/2009 48°03'01.23"N 77°33'04.55"O élév. 342 m altitude 7.27 km



09:44 2015-09-29

VUES ACTUELLES DU TERRAIN

PROJET



Fosse comparable
Projet Monique

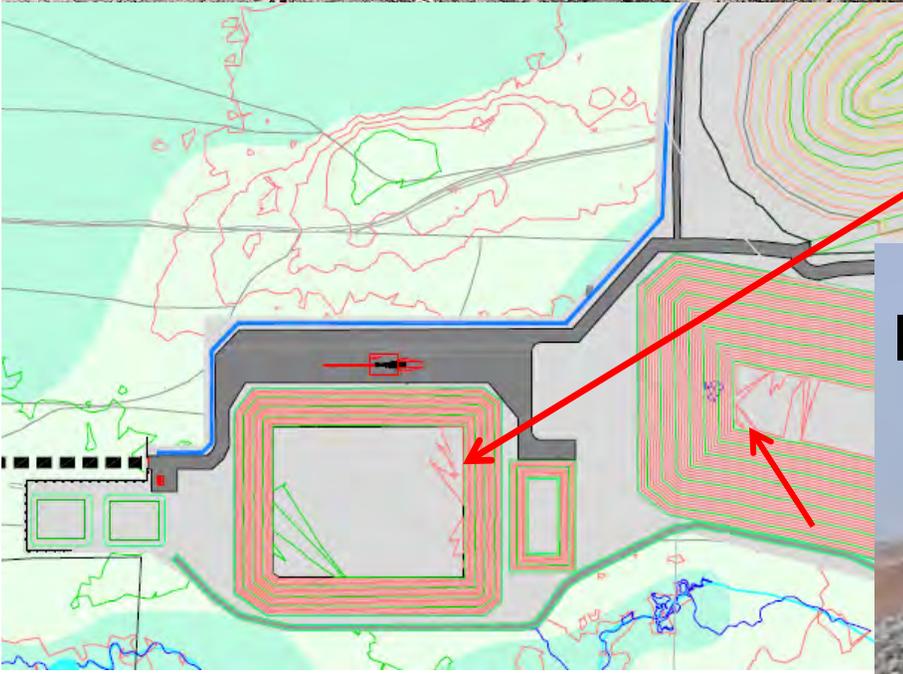
(VUE RAPPROCHÉE)



Milieu humide



Pile de minerai



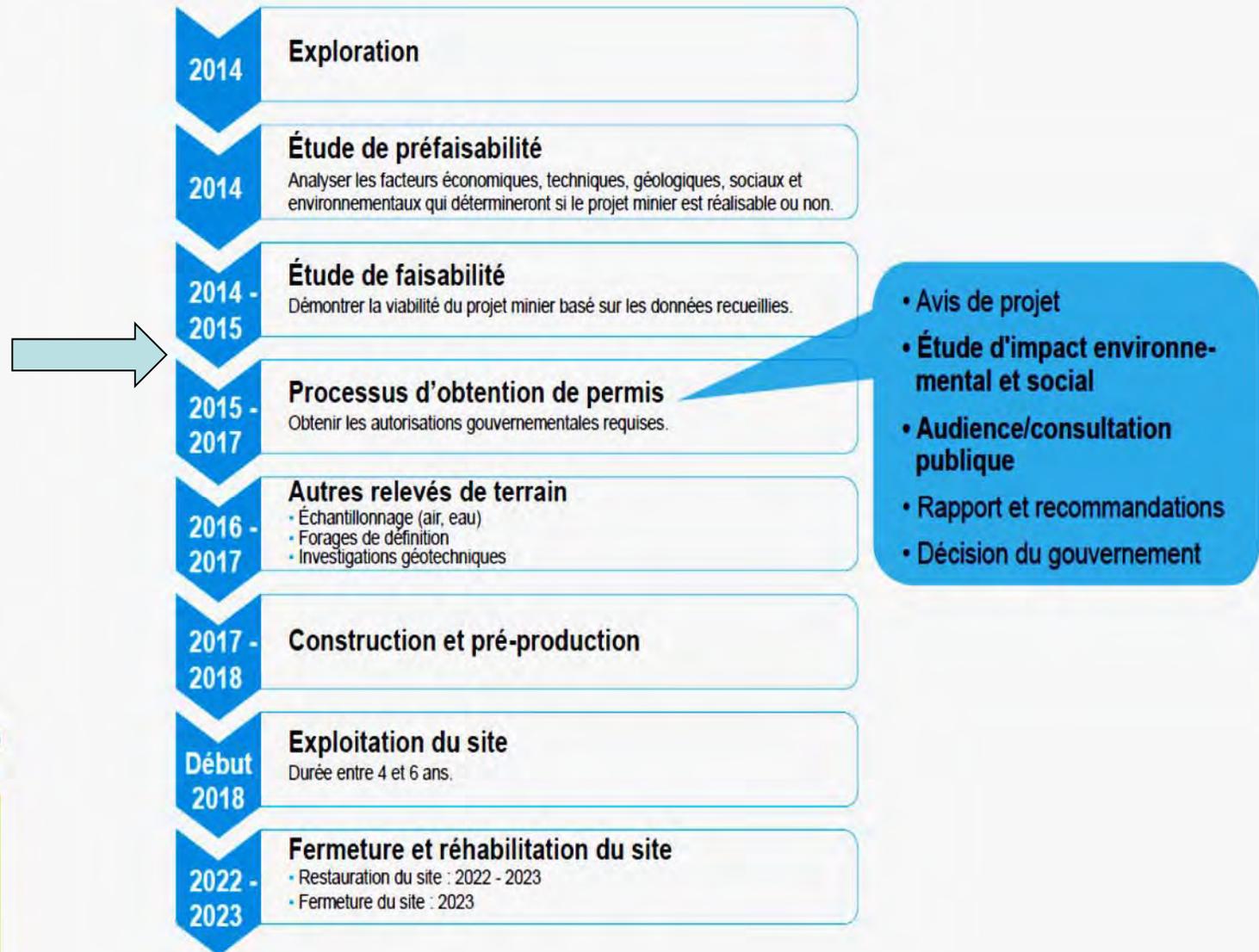
Pile de Stériles

Cours d'eau

CALENDRIER DE CHEMINEMENT DU PROJET



Calendrier projeté



COMPARAISON AVEC D'AUTRES FOSSES

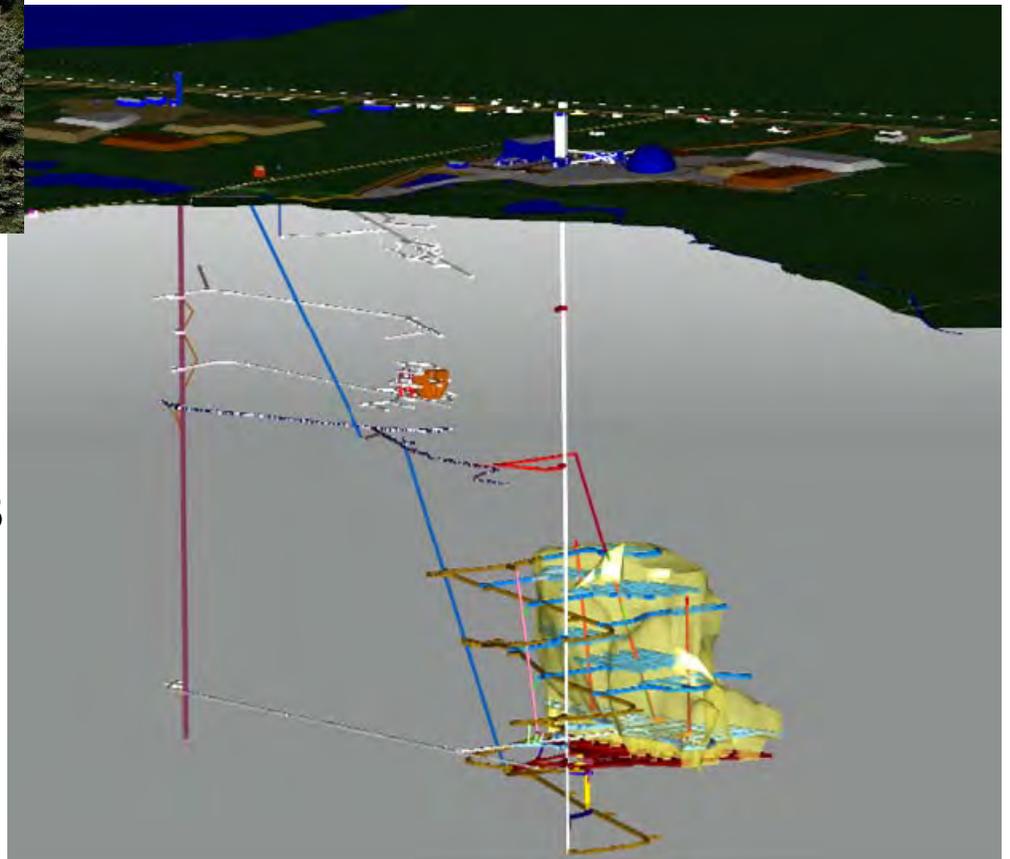


MINE GOLDEX À VAL D'OR



Une mine d'or en milieu urbain

- Mine souterraine
- Début exploitation en 2008
- 250 travailleurs



MESURES D'ATTÉNUATION LORS DE LA CONCEPTION



Les installations ont été aménagées de manière à avoir une petite empreinte (9 hectares)

Aucune utilisation de cyanure, la récupération de l'or se fera par gravimétrie et par flottation



Les ventilateurs d'air vicié sont installés sous terre pour le réduire le bruit



Ruisseau Deslauriers a été protégé

Site minier entouré d'un fossé de captation

Les ventilateurs d'entrée d'air sont orientés vers l'Est et seront à l'intérieur d'un bâtiment pour atténuer le bruit

Dôme pour le contrôle de la poussière sur la halde de transfert

VUE GÉNÉRALE DE LA MINE GOLDEX AUJOURD'HUI



AGNICO EAGLE



PROJET MANITOU – GOLDEX LOCALISATION



Mine Goldex

Ville de Val d'Or

Site Manitou



23 km



ÉTUDE D'IMPACT PROJET AKASABA OUEST



Études d'avant projet- Caractérisation du milieu

- Inventaire botanique
- Inventaire faunique
- Hydrologie et qualité des eaux de surface
- Communautés de poissons et habitat
- Espèces menacées ou en péril
- Eaux souterraines
- Paysage
- Utilisations du territoire
- Bruit de fond sonore
- Utilisation des ressources (chasse, pêche, trappage, etc.)
- Activités traditionnelles autochtones
- Archéologie
- Profil social et relation avec les communautés
- Élaboration des mesures d'atténuation



PROCESSUS DE CONSULTATION



Soirées avec les riverains
(Novembre 2014)



Portes ouvertes (22 septembre 2015)



Ateliers thématiques sur les impacts
(Mars-avril 2015)



Sources d'impact considérées

Chargement



Déchargement



Routage et gaz d'échappement



Érosion des piles/haldes



Forage



Sautage



Effluent minier



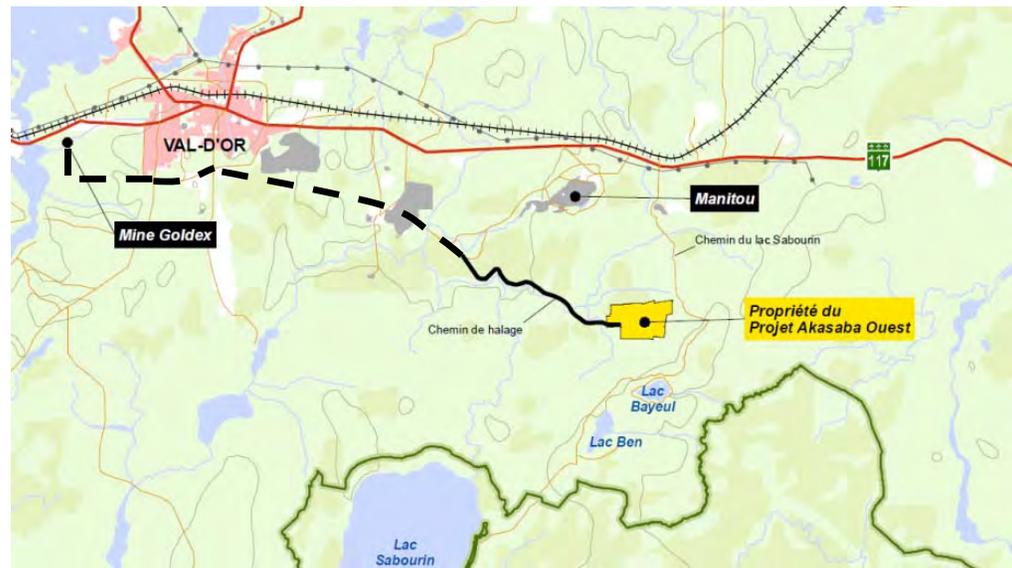
**Photos à titre d'exemple seulement.*

Enjeux et préoccupations

1. Impact de la circulation des travailleurs et du camionnage sur la sécurité du chemin du Lac-Sabourin

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Utilisation du chemin Goldex-Manitou pour le transport du minerai et des travailleurs. Un nouveau tronçon de 7 km sera aménagé pour relier le site minier à ce chemin existant.

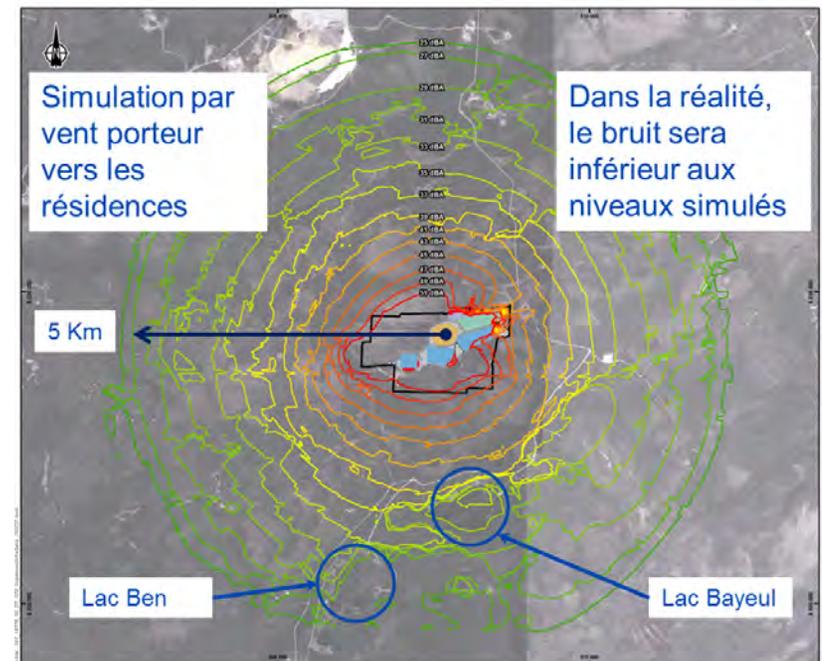


Enjeux et préoccupations

2. Impact et portée du bruit des opérations minières (sautages, concassage, machinerie).

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Installation du concasseur sous un dôme, restriction d'utilisation d'un équipement la nuit au besoin, etc.

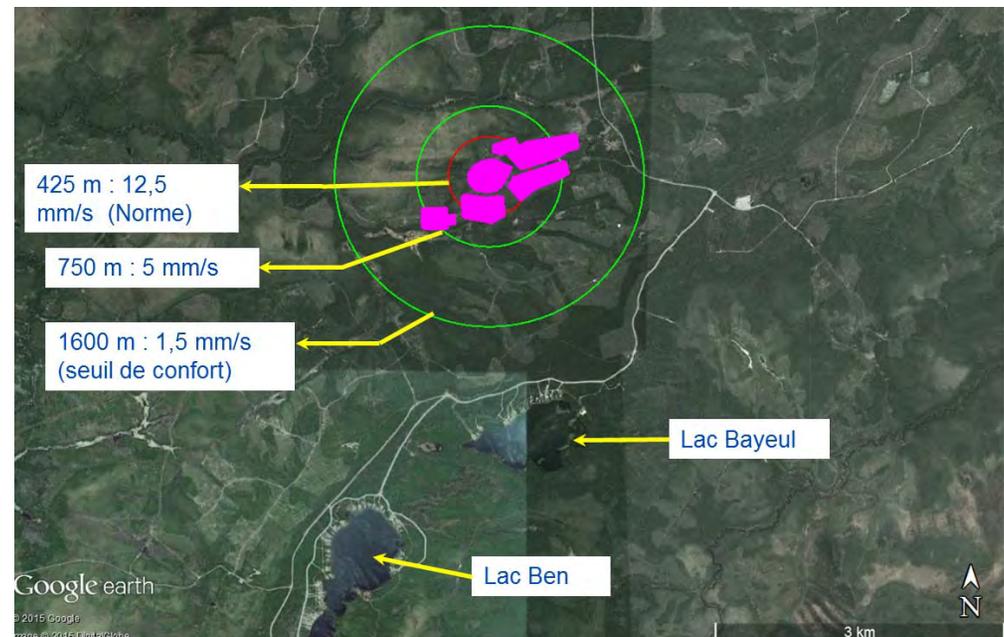


Enjeux et préoccupations

3. Impact des vibrations générées par les sautages.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Réalisation des sautages de production de jour seulement et niveau de vibration à la limite du seuil de détection par l'homme, à la résidence la plus près du site (étude à l'appui).



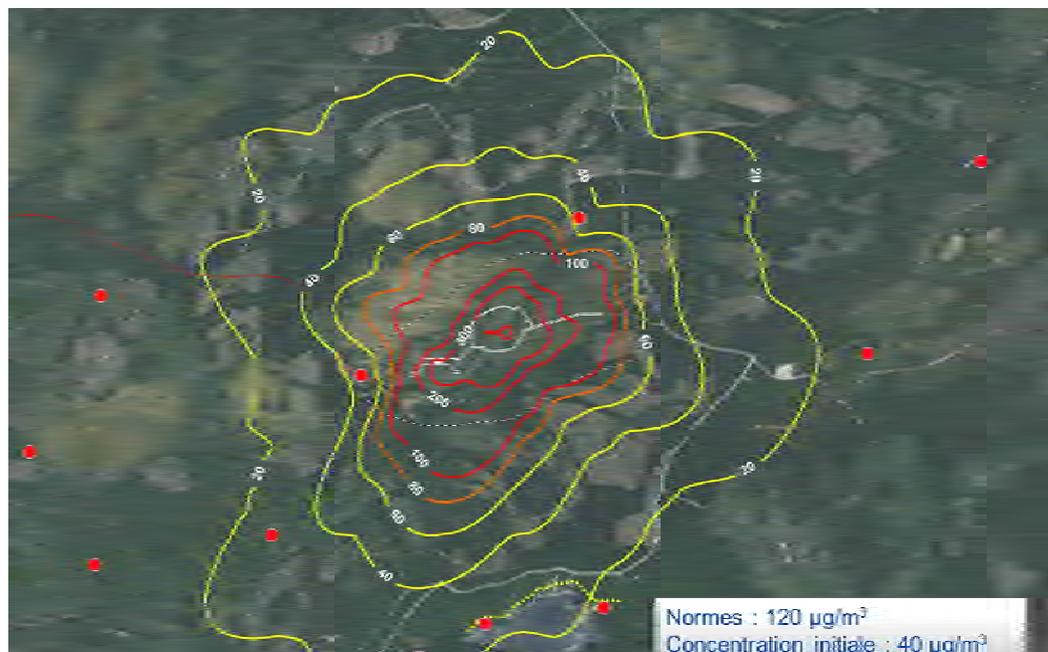
Vibrations générées lors de la production
Étude réalisée par WSP

Enjeux et préoccupations

4. Impact des poussières déposées par le vent sur la faune et la flore.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Modélisation démontrant un respect des normes de qualité d'air prescrit par le ministère en tout temps (étude à l'appui), mise en place volontaire d'un programme de suivi.



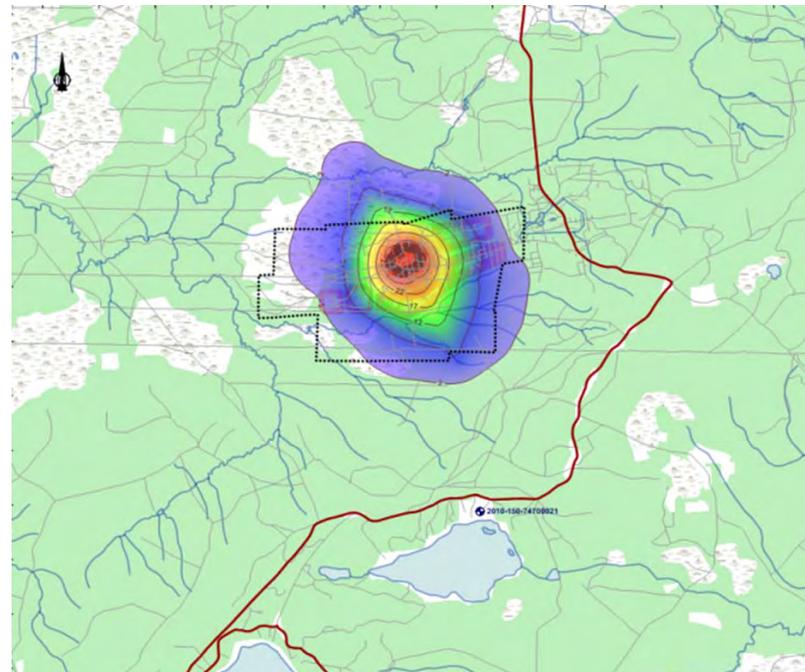
*Simulation dispersion des PMT (24 hrs)
Étude complétée par WSP*

Enjeux et préoccupations

5. Crainte de la contamination de la nappe phréatique et des eaux souterraines.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Effets sur les eaux souterraines circonscrites seulement sur le site de la mine (étude à l'appui), mise en place d'un programme de surveillance des eaux souterraines.



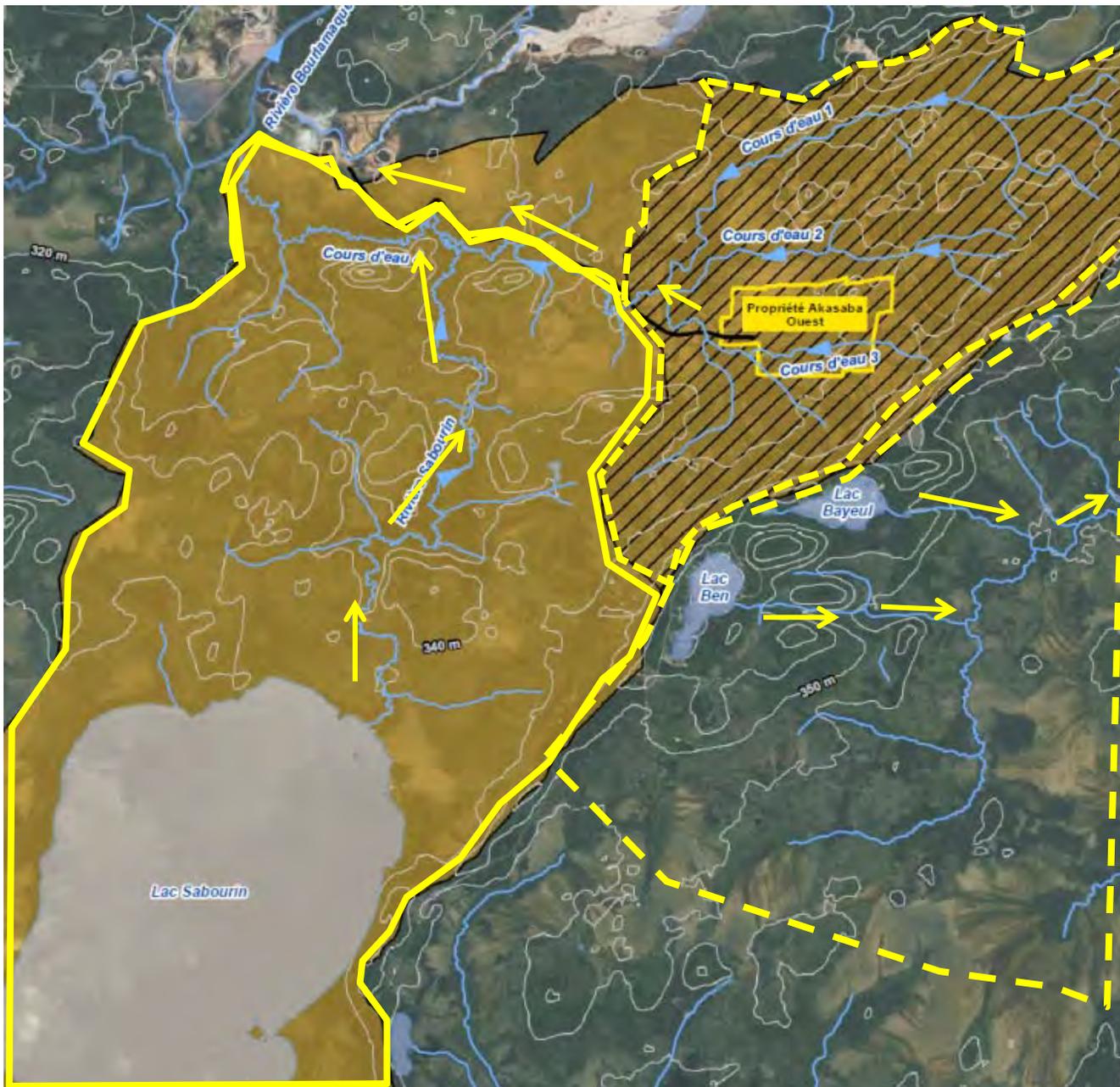
*Abaissement du niveau de la nappe (fosse complétée)
Étude complétée par Hydrogéologie Richelieu*

Enjeux et préoccupations

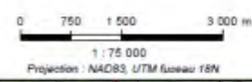
6. Crainte de la contamination des lacs du secteur (Ben, Bayeul et Sabourin) par les activités minières.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Potentiel de contamination nul étant donné que les lacs Ben, Bayeul et Sabourin sont localisés dans un autre bassin versant (étude à l'appui). Les eaux minières seront collectées, contrôlées et traitées avant d'être rejetées dans l'environnement. Mise en place d'un programme de surveillance des eaux de surface.



- Courbe topographique (équidistance de 10 m)
- Hydrographie**
- Lac
- Cours d'eau
- Direction d'écoulement
- Projet Akasaba**
- Limite des titres miniers
- Chemin de halage
- Bassins versants**
- Bassin versant Sabourin
- ▨ Sous bassin versant étudié



AGNICO EAGLE

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL - RAPPORT SECTORIEL : CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE
 Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

Carte 3
 Localisation des cours d'eau et de la zone étudiée dans le bassin versant de la rivière Sabourin

Sources :
 Image satellite : ESRI World Image (2011-01-16)
 Carte : IGN - Grand Nord Québec (2010)
 Hydrographie : Danvic, 2010, version 10
 Courbes topographiques : NADA, IGN, 2006
 Limites de municipalités : SDQ, 2010, 2010-01
 Projet : Agnico Eagle (2014-09-05), Révisé AGAD-1201-2012-001_ML_CPT #14_KL_U7810-010

Octobre 2014 141-14776-00-300

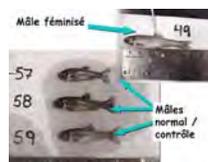
Préparé par : E. Jorman
 Dessiné par : P. Courbe
 Approuvé par : G. Guélin

Qualité d'eau rejetée

- Étude des poissons
- Étude des invertébrés aquatiques
- Étude de toxicité



© Jean-Louis Courteau 2010
Réseau des observateurs sous-marins



Milieu récepteur

Effluent



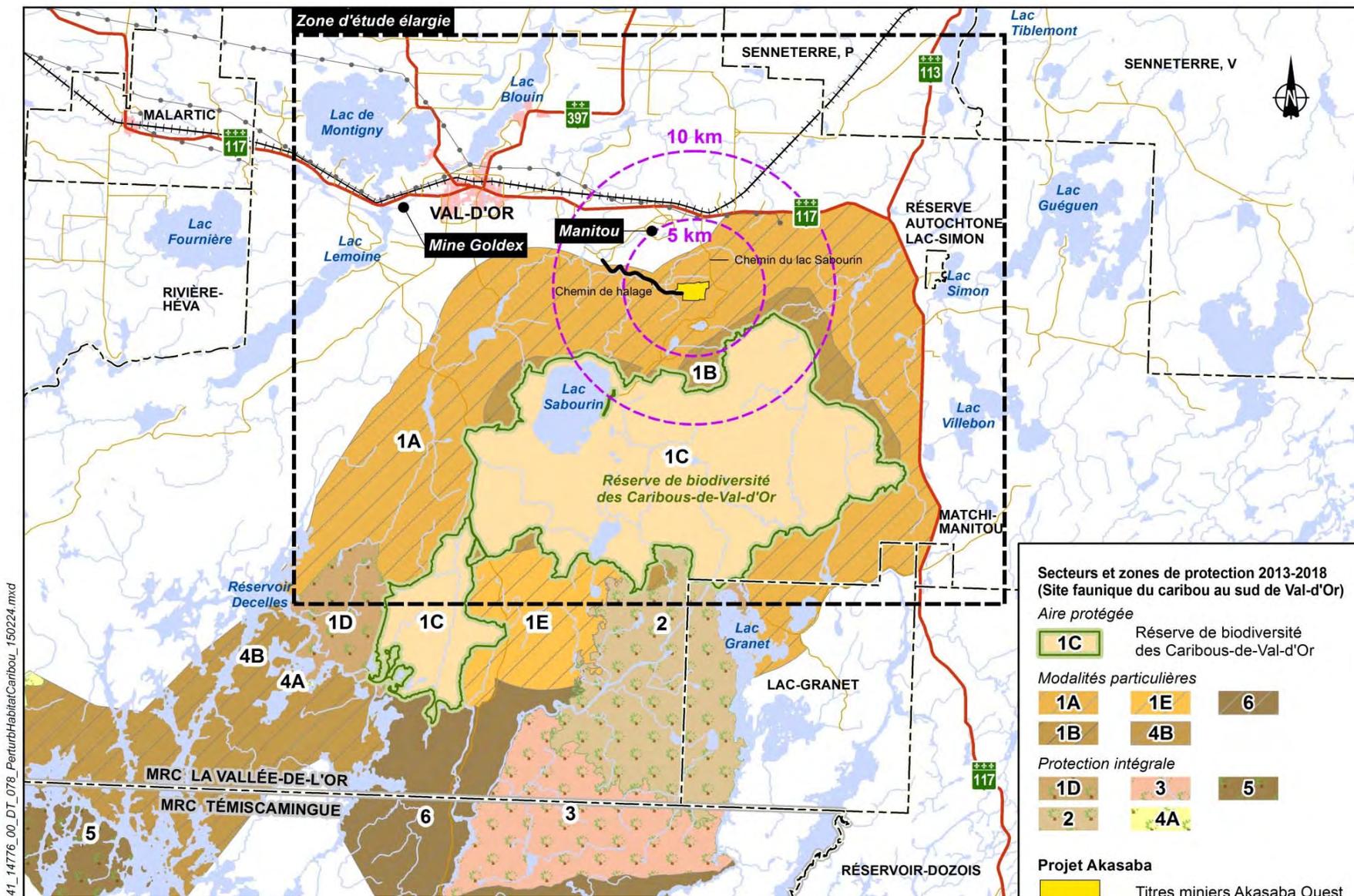
Qualité et contrôle stricte de l'eau rejetée

- Mesure 3 fois/semaine
- Respect des normes

Quel sera l'impact sur les déplacements de la faune?

- **Déplacement et concentration de plusieurs bêtes en périphérie du site minier lors des travaux de déboisement.**
- **Déplacements saisonniers (ex. l'orignal), uniquement en présence de ravages à l'intérieur de l'empreinte du site minier.**
- **Certaines espèces sensibles à la présence humaine pourraient s'éloigner (ex. le loup, le pékan...).**
- **Sinon, l'impact sur les déplacement de la faune sera négligeable.**
 - Selon les biologistes de WSP

LE CARIBOU FORESTIER DE VAL D'OR

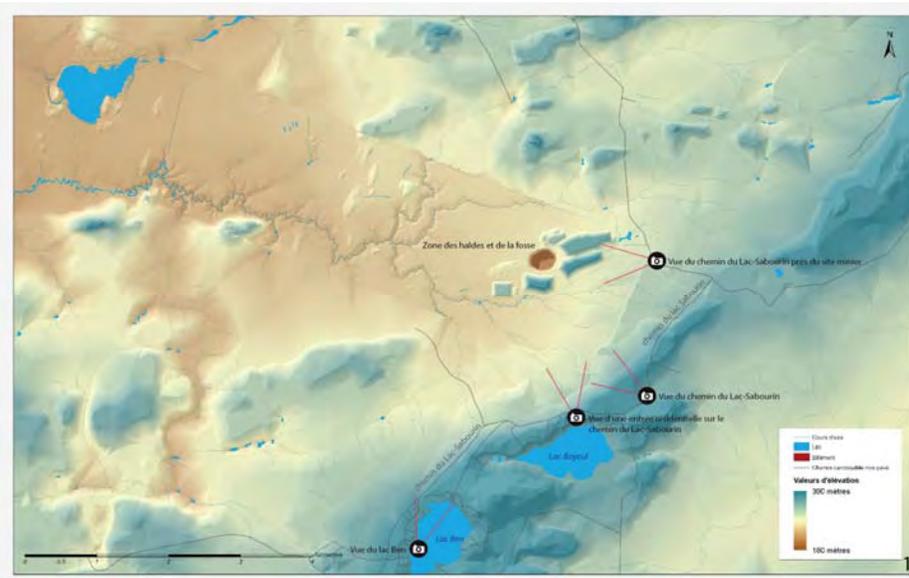


Enjeux et préoccupations

7. Impact visuel du site minier.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées

Site minier non visible pour les résidents avoisinants (étude à l'appui).



Simulations visuelles
Étude complétée par WSP



Vue d'une entrée résidentielle du chemin du Lac Sabourin en direction des haldes Haldes projetées



Vue du chemin du Lac Sabourin, près du site minier en direction des haldes Haldes projetées

EXEMPLE DE RESTAURATION DE FOSSE



LES PROCHAINES ÉTAPES



Compléter notre information sur l'utilisation du territoire

Identifier les impacts potentiels sur l'utilisation

Rencontre additionnelle au besoin

Remettre notre complément d'information au gouvernement.

Prise de décision sur le projet automne 2016

Pour nous contacter :

Site internet

Akasabaouest.com

Renseignements

akasabaouest@agnicoeagle.com

Renseignements

Mélanie Roy

Coordonnatrice environnement

819.874.7822, poste 3313

Adresse

Agnico Eagle, Mine Goldex

1953, 3e avenue Ouest

Val d'Or, QC

J9P 4N9



**MIGWECH
MERCI**



AGNICO EAGLE



AGNICO EAGLE

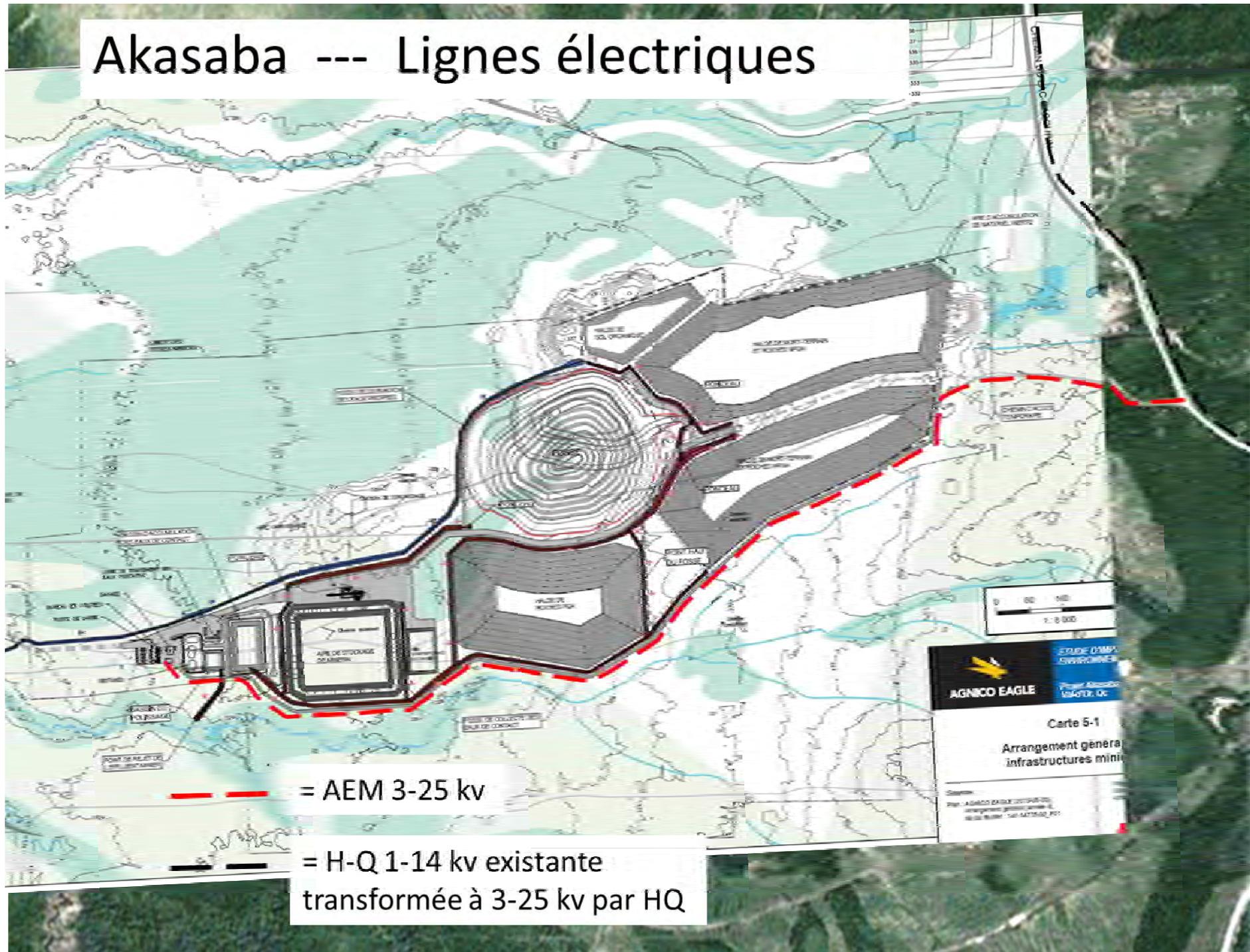
agnicoeagle.com



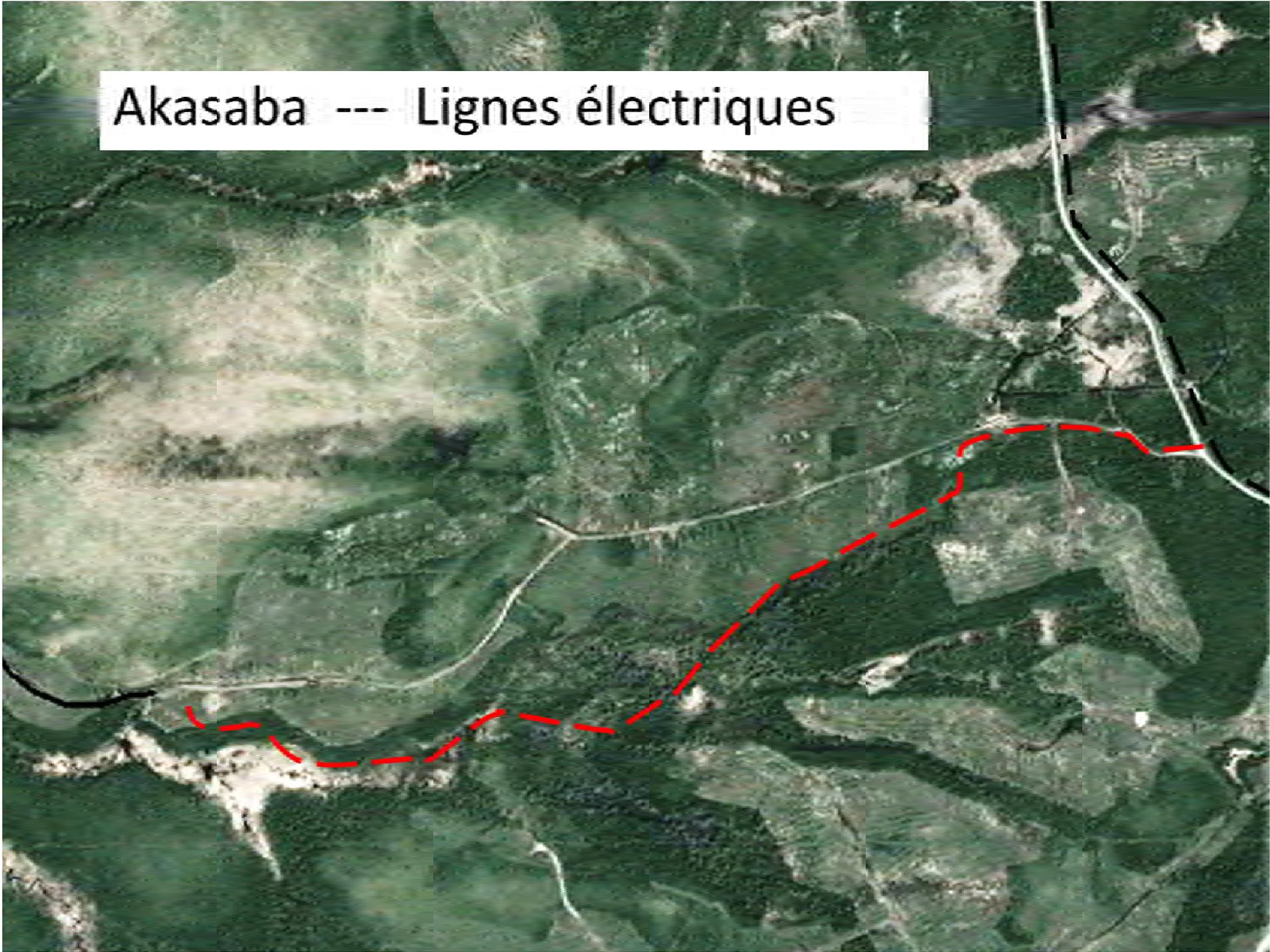
Annexe QC-11

**PLANS ET COUPES DE LA LIGNE ÉLECTRIQUE
À 25 KV PROJÉTÉE**

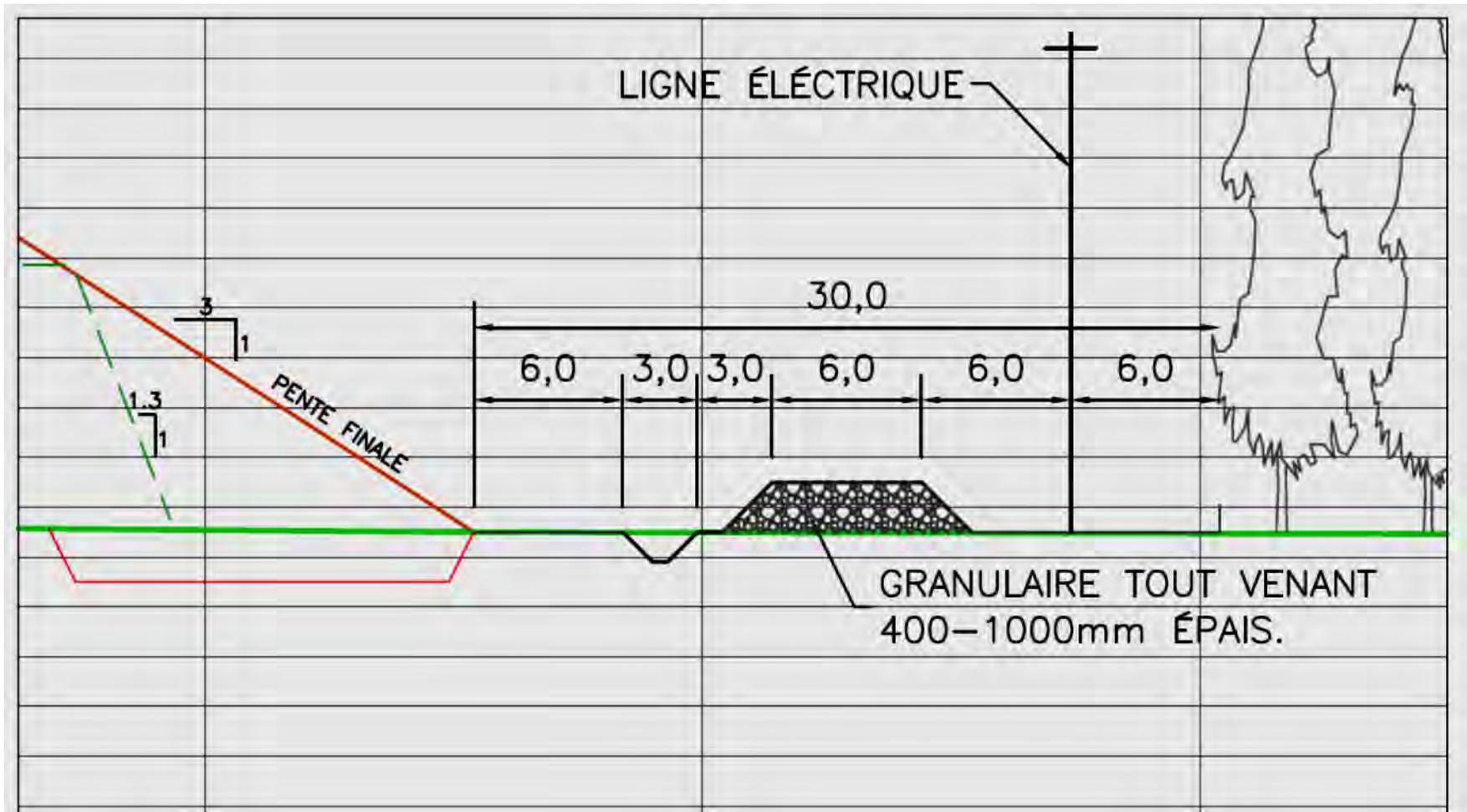
Akasaba --- Lignes électriques



Akasaba --- Lignes électriques



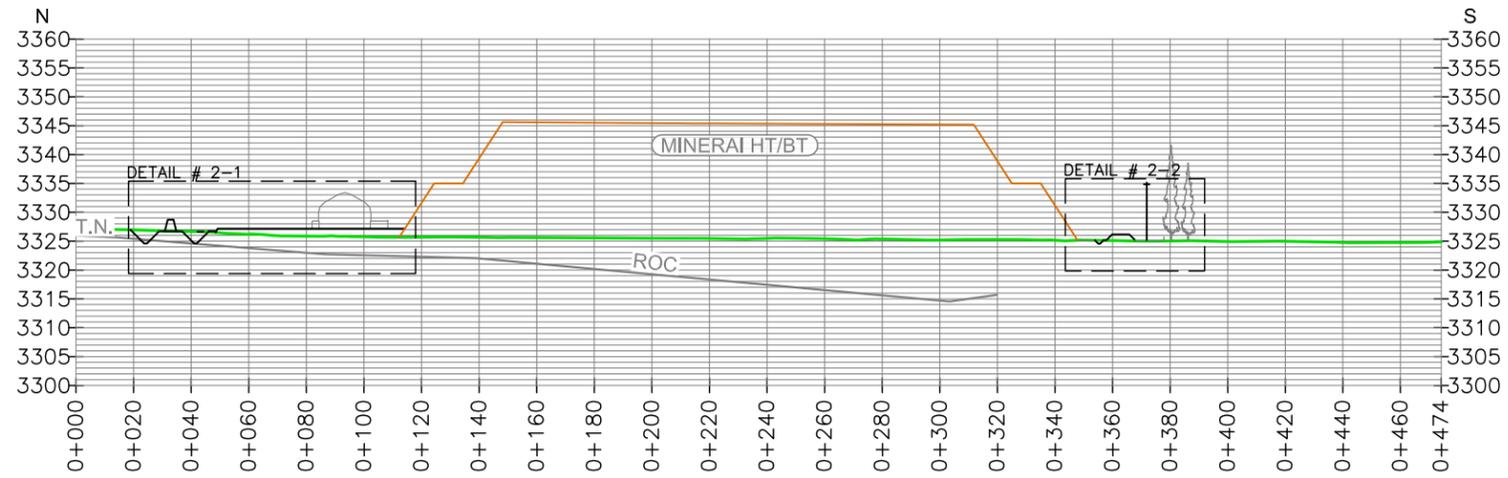
Akasaba --- Ligne électrique



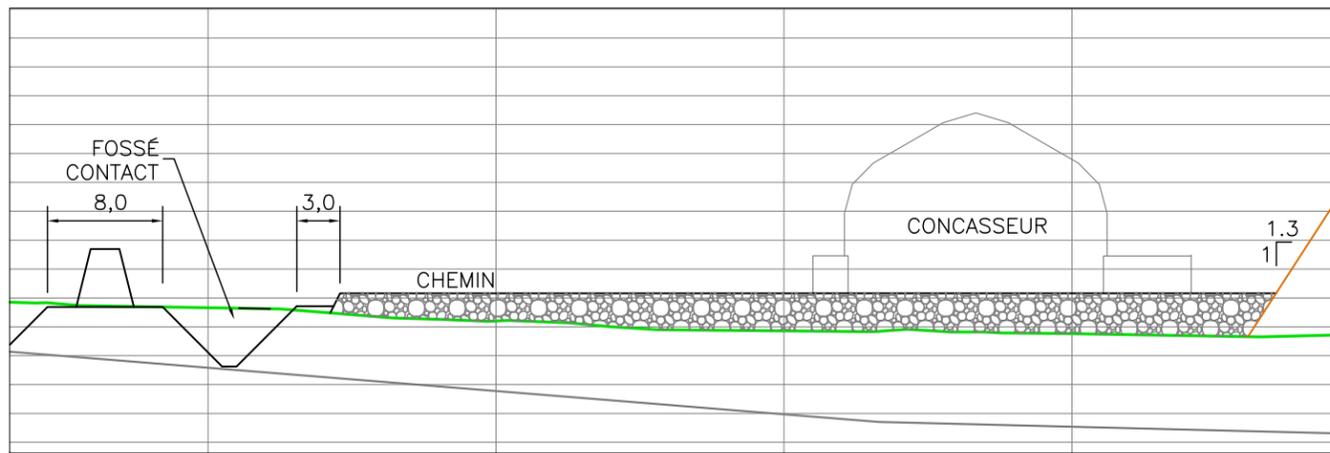
DETAIL #3-3

ECH. HOR.: 1:500

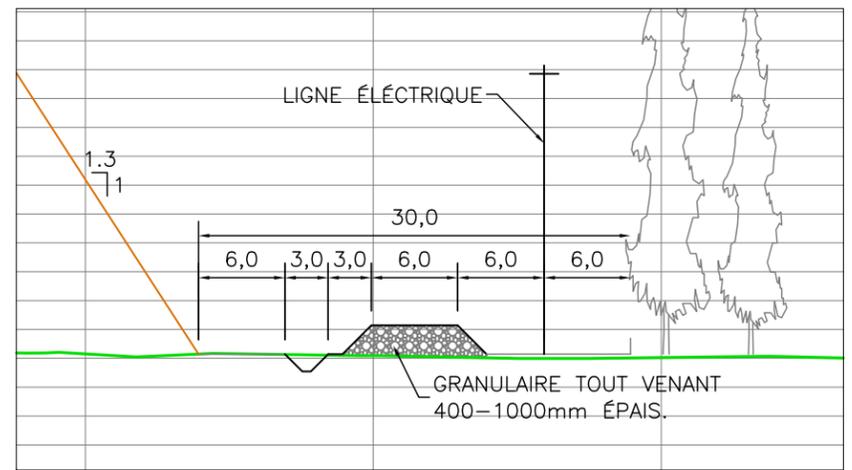
VERT.: 1:250



SECTION A
ECH. HOR.: 1:2500
VERT.: 1:1250



DETAIL #2-1
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250

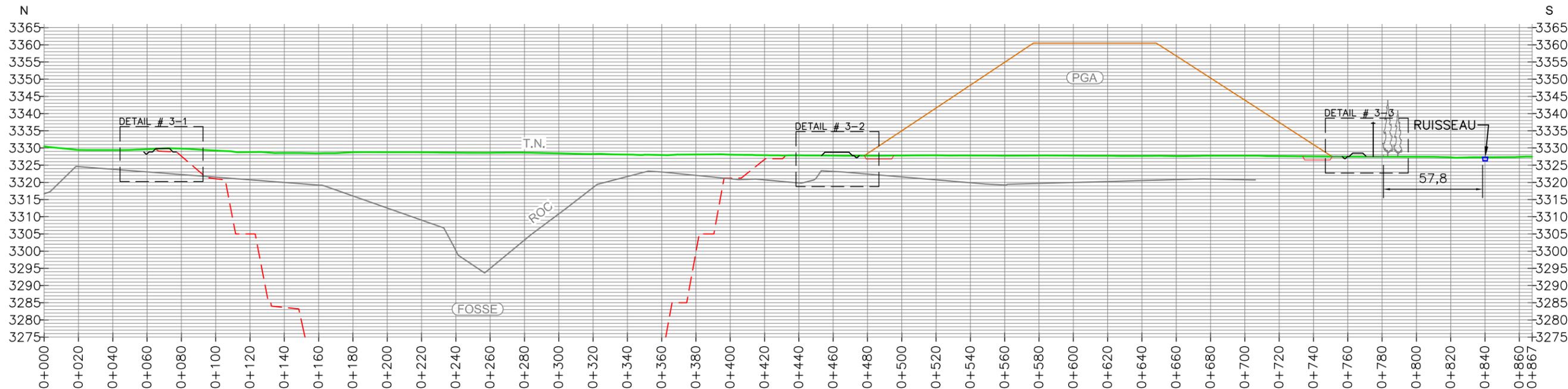


DETAIL #2-2
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250

TITRE / TITLE	# DWG	REV	DESCRIPTION	DATE	PAR BY
DESSINS EN RÉFÉRENCE / REFERENCE DRAWINGS			REVISIONS		

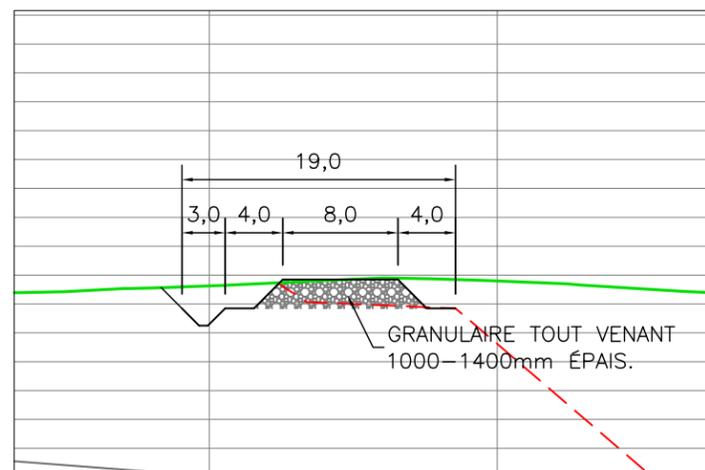


DESSINÉ PAR DRAWN BY J.CRETE	DATE 2015-05-21	TITRE / TITLE AGNICO-EAGLE - GOLDEX DIVISION
VÉRIFIÉ PAR CHECKED BY S.OUELLET	2015-05-21	PROJET AKASABA OUEST
APPROUVÉ PAR APPROVED BY		000 - PREP
NO. PROJET PROJECT NO. 1205		SECTION
DATE 2015-05-21		SECTION 1 (NORD - SUD)
ECHELLE / SCALE		FICHER FILE .DWG
No. DESSIN / DRAWING NO. 1205-000-210-001		REVISION D
		FEUILLE / SHT 2 / 4

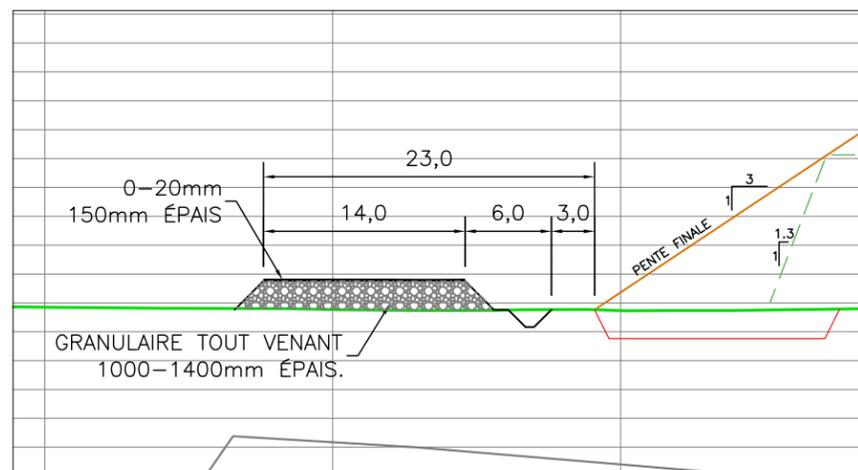


SECTION B

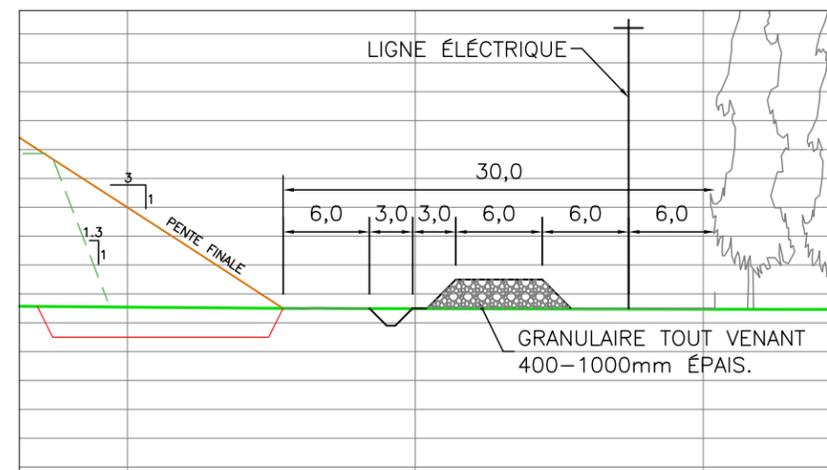
ECH. HOR.: 1:2500
VERT.: 1:1250



DETAIL #3-1
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250



DETAIL #3-2
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250

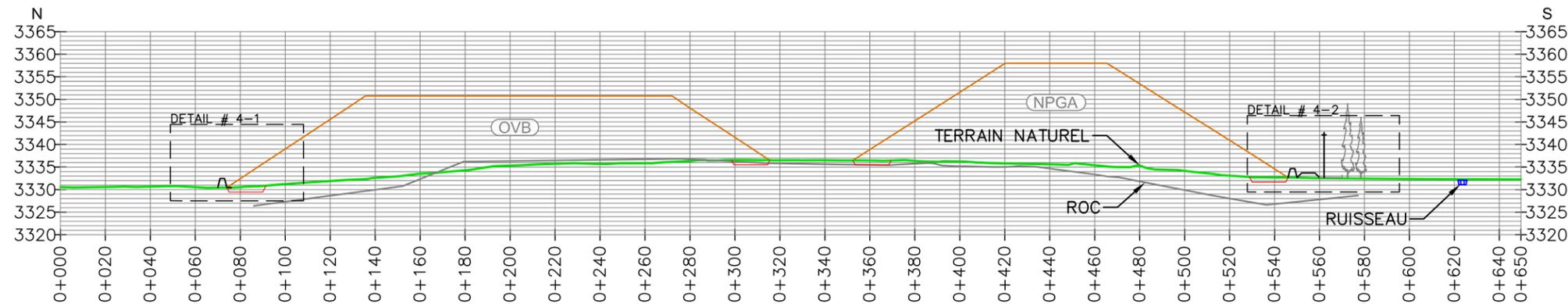


DETAIL #3-3
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250

TITRE / TITLE	# DWG	REV	DESCRIPTION	DATE	PAR BY
DESSINS EN RÉFÉRENCE / REFERENCE DRAWINGS			REVISIONS		

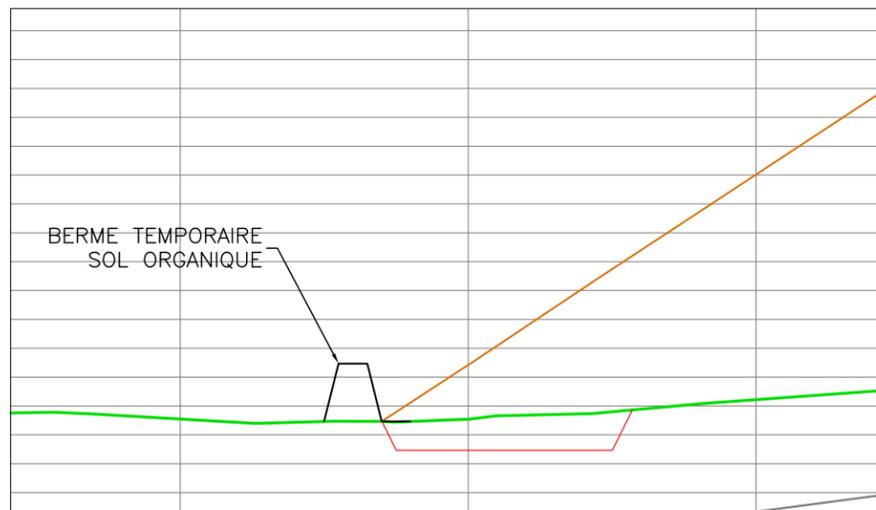


DESSINÉ PAR DRAWN BY J.CRETE	DATE 2015-05-21	TITRE / TITLE AGNICO-EAGLE - GOLDEX DIVISION PROJET AKASABA OUEST 000 - PREP SECTION SECTION 2 (NORD - SUD)
VÉRIFIÉ PAR CHECKED BY S.OUELLET	2015-05-21	ECHELLE / SCALE FICHER FILE .DWG
APPROUVÉ PAR APPROVED BY		No. DESSIN / DRAWING NO. 1205-000-210-001
NO. PROJET PROJECT NO. 1205	DATE 2015-05-21	REVISION D
<small> L'INFORMATION CI-CONTENUE EST LA PROPRIÉTÉ DE AGNICO-EAGLE LTD. ET DOIT ÊTRE RETENUE SUR DEMANDE, SANS AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE. TOUJOURS TRANSMETTRE UN COPIE À AGNICO-EAGLE LTD. WITHOUT WRITTEN PERMISSION, ANY COPYING, TRANSMITTAL, TO OTHERS AND ANY USE EXCEPT THAT FOR WHICH IT IS LOANED ARE PROHIBITED. © AGNICO-EAGLE LTD. </small>		FEUILLE / SHEET 3 / 4

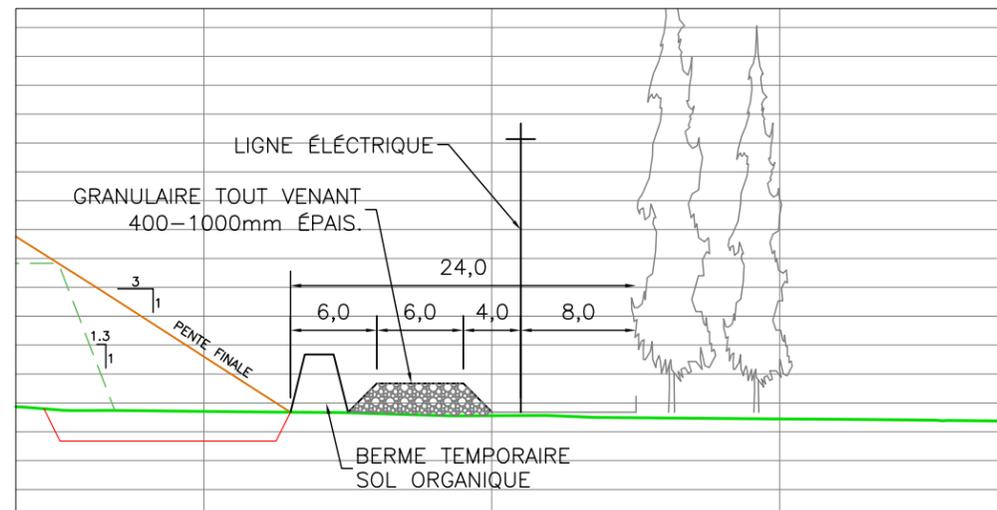


SECTION C

ECH. HOR.: 1:2500
VERT.: 1:1250



DETAIL #4-1
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250



DETAIL #4-2
ECH. HOR.: 1:500
VERT.: 1:250

**POUR INFORMATION
FOR INFORMATION**
AGNICO EAGLE
DATE : 2015-05-27

TITRE / TITLE	# DWG	REV	DESCRIPTION	DATE	PAR BY
DESSINS EN RÉFÉRENCE / REFERENCE DRAWINGS			REVISIONS		



DESSINÉ PAR / DRAWN BY	J.CRETE	DATE	2015-05-21
VÉRIFIÉ PAR / CHECKED BY	S.OUELLET	DATE	2015-05-21
APPROUVÉ PAR / APPROVED BY			
No. PROJET / PROJECT NO.	1205		
DATE	2015-05-21		

TITRE / TITLE		AGNICO-EAGLE -- GOLDEX DIVISION	
		PROJET AKASABA OUEST	
		000 - PREP	
		SECTION	
		SECTION 3 (NORD - SUD)	
ECHELLE / SCALE	FICHER / FILE	No. DESSIN / DRAWING NO.	REVISION
	.DWG	1205-000-210-001	D
			FEUILLE / SHT
			4 / 4

Annexe QC-12

**MÉ MORANDUM TECHNIQUE – RÉSULTATS DES
ESSAIS CINÉTIQUES (MISE À JOUR)**

Date: 15 décembre 2015

N° de référence: 1406970-Réponses au
MDDELCC_QC12_RevA

À: Blandine Arsenault
Mines Agnico Eagle

c.c.:

De: Caroline-Emmanuelle Morisset et Valérie
Bertrand

Adresse courriel: blandine.arseneault@agnicoeagle.com

RÉPONSE À LA QUESTION 12 DU DOCUMENT « QUESTIONS ET COMMENTAIRES POUR LE PROJET DE AKASABA OUEST SUR LE TERRITOIRE DE LA MUNICIPALITÉ DE VAL-D'OR PAR MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. » DU MDDELCC

QC-12. L'initiateur de projet devra présenter les résultats des essais cinétiques en cours lorsque ceux-ci seront terminés.

Réponse

Une mise-à-jour des résultats d'essais cinétiques est présenté à la fin de ce document sous forme de Tableaux et de Figures montrant les concentrations des paramètres analysés à chacun des cycles de lixiviation.

Sept (7) échantillons de stériles et de minerai ont été soumis à des essais cinétiques en colonne dans les buts suivants :

- vérifier le taux de réactivité des sulfures dans le minerai et les stériles potentiellement générateurs d'acide (PGA), soient, le tuf felsique et la dacite 1 et dacite 2. Ceci afin de planifier la gestion du matériel PGA.
- vérifier le potentiel de lixiviation du cuivre inféré par les essais statiques TCLP pour le minerai et les stériles PGA ainsi que pour les résidus et les quatre lithologies de stériles non PGA classifiés lixiviables: basalte, gabbro, porphyre de quartz et feldspath, et dacite 3.

Les essais cinétiques permettent une évaluation plus réaliste des taux de réaction des sulfures et du taux de mobilisation des métaux anticipés dans un empilement de roche que le test TCLP. Ce test est réalisé avec un lixiviat d'acide acétique organique qui ne sera pas généré dans les haldes ni dans les résidus. Les essais cinétiques sont plus appropriés pour définir la charge chimique qui sera lixiviée des haldes et des résidus.

Le tableau 1, ci-dessous, résume les propriétés testées de chaque lithologie de stérile, du minerai mixte et des résidus qui seront produits lors de l'opération minière. Le choix des échantillons pour essais cinétiques et la description détaillée des essais sont présentés dans le rapport de Golder (2015).



Tableau 1: Résumé des propriétés géochimiques des échantillons soumis à l'essai cinétique

Type d'échantillon	Lithologie	Colonne (col) ou cellule humide (CH)	Propriété géochimique à l'étude	Charge de l'essai cinétique	Échantillons sélectionnés pour l'essai
Résidus	Résidus (3 échantillons)	CH	Lixiviabilité en Cu	1 kg	Résidus Akasaba et mélanges résidus Akasaba et Goldex
Minerai	Minerai mixte	Col-1	PGA, lixivabilité en Cu	12 kg	Échantillons lixiviables et /ou PGA
Stériles	Basalte	Col-2	Lixiviabilité en Cu	12 Kg	Échantillons lixiviables pour le Cu (non PGA)
	Porphyre de quartz et de feldspath	Col-3	Lixiviabilité en Cu	12 Kg	Échantillons lixiviables pour le Cu (non PGA)
	Tuf felsique	Col-4	PGA, lixivabilité en Cu	12 Kg	Échantillons PGA et lixiviables pour le Cu
	Dacite 1 et 2	Col-5	PGA variable, lixivabilité en Cu	12 Kg	Échantillons PGA et S<0,4%, lixiviables pour le Cu
	Dacite 3	Col-6	Lixiviabilité en Cu	12 Kg	Échantillons lixiviables pour le Cu (non PGA)
	Gabbro	CH	Lixiviabilité en Cu	1 kg	Seul échantillon lixiviable pour le Cu

Il est important de rappeler que pour les lithologies non PGA classifiées lixiviables (basalte, gabbro, porphyre et dacite 3), seuls les échantillons individuellement classifiés lixiviables selon la Directive 019 ont été utilisés dans les colonnes (les échantillons classifiés non lixiviables ont été exclus des colonnes). Par exemple, 15 échantillons de basalte ont fait l'objet de tests statiques et 5 de ces échantillons sont classés lixiviables selon les critères de la Directive 019. Seulement ces 5 échantillons classés lixiviables ont été utilisés pour constituer l'échantillon composite testé en colonne. De même pour le minerai mixte et la lithologie de stérile tuf felsique classifiés potentiellement acidogènes, seuls les échantillons individuellement classifiés potentiellement générateurs d'acide ont été utilisés dans les colonnes (ces derniers étaient aussi classifiés lixiviables). Les échantillons non potentiellement acidogènes de ces lithologies n'ont pas été utilisés. Ainsi, chaque colonne contient du matériel dont la classification représente les propriétés qui sont évaluées (potentiel de lixiviation et d'acidité). Ceci constitue des essais hautement conservateurs.

Les essais demeurent en cours pour la majorité des échantillons de stériles et de minerai, sauf une cellule humide de stérile gabbro et la colonne de stérile dacite 3. Ceux-ci ont été arrêtés, les essais ayant atteint leur objectif, soit de générer des concentrations stables dans les eaux de lixiviation pour la durée estimée de la vie de la mine. Tous ces échantillons sont non PGA.

Sommaire des résultats d'essais cinétiques

Les résultats disponibles à ce jour sont présentés suivant le texte dans le Tableau 1 et les figures 1 à 14 pour le minerai et les roches stériles ainsi que dans le Tableau 2 et les Figures 15 à 28 pour les résidus.

Minerai

Cette colonne de minerai mixte est classifiée PGA. Malgré ceci, le pH de l'eau de contact demeure neutre et stable, et les concentrations de sulfate, d'alcalinité et de conductivité demeurent faibles et stables durant les 40 cycles d'essais. L'oxydation des sulfures est très faible. Le lixiviat présente un dépassement du critère RESIE (critère pour les eaux souterraines : résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Québec 2002) pour le zinc lors du premier cycle de lixiviation mais la concentration demeure sous le critère dans les cycles subséquents. Aucun autre dépassement n'est noté.

Stériles

Le lixiviat de tous les échantillons de stériles demeurent neutres, autant pour les stériles classifiés non-PGA que pour les stériles classifiés PGA. La conductivité, l'alcalinité et les sulfates sont présents en faibles concentrations indiquant que l'oxydation des sulfures est minime pour toutes les lithologies. La colonne de tuf felsique (PGA), qui est le matériel présentant la concentration en soufre la plus élevée (en moyenne 1.4% vs 0.08% à 0.31% pour les autres lithologies) relâche légèrement plus de sulfates que les autres échantillons, mais la concentration demeure très faible (<10 mg/L) après 40 cycles de lixiviation. Ainsi, il est attendu que le tuf felsique ne s'oxyde pas durant la courte durée d'exposition du stérile en empilement à la surface qui est estimée être de 4 à 6 ans, après quoi la halde à stériles PGA sera restaurée.

Les concentrations de tous les paramètres dans les lixiviats sont stables ou à la baisse depuis le cycle 25, après une série de 5 cycles où la proportion d'eau a été modifiée (diminuée puis augmentée) afin d'observer l'effet du volume d'eau sur la charge chimique du stérile et du minerai. Quelques exceptions sont observées; la concentration du manganèse est légèrement à la hausse dans le gabbro; la concentration en phosphore et en nickel dans trois des essais sont à la hausse au dernier cycle de lixiviation. Ces derniers semblent être des anomalies analytiques de par leur occurrence soudaine et simultanée pour plusieurs échantillons.

Les essais démontrent que les sulfures sont peu réactifs à court et moyen terme, couvrant la période d'opération de la mine. Les faibles concentrations observées dans tous les échantillons soumis aux essais cinétiques ne corroborent pas les résultats d'essais de lixiviation statiques TCLP qui suggèrent un risque de lixiviation (au-delà des critères de qualité d'eau) pour le cuivre.

Pour les trois colonnes contenant des échantillons composites de matériel potentiellement acidogène (minerai mixte et tuf felsique) et variable (dacite 1 et 2), des calculs de taux d'épuisements minéralogiques ont été réalisés afin de vérifier la propension à l'acidification à long terme et d'évaluer les délais possibles avant l'acidification du drainage de ces lithologies. Le calcul du taux d'épuisement minéralogique est basé sur une comparaison entre les taux de relâchement des composés chimiques indicateurs d'acidification (sulfate) et indicateurs de neutralisation d'acide (alcalinité dans ce cas-ci) notés en essais cinétiques ainsi que le contenu de soufre (soufre total et sulfures) et la capacité neutralisante (PN et PN des carbonates) de chaque échantillon pour lesquels les calculs sont faits. Un sommaire des résultats est présenté au tableau 2.

Tableau 2: Sommaire des calculs de consommation minéralogique pour les échantillons potentiellement acidogènes et incertains.

Échantillon	S _T (%)	PA ¹	PN ¹	PN-CO ₃ ¹	Temps estimé pour l'épuisement des sulfures (années)		Temps estimé pour l'épuisement du potentiel neutralisant (années)	
					S _{Total}	S ²⁻	Tous les minéraux neutralisant (PN)	Minéraux carbonatés (PN-CO ₃)
Col-1 Minerai Mixte	0.76	24	12	9.8	255	215	31	25
Col-4 Tuf Felsique	1.8	57	9.0	6.3	290	211	22	16
Col-6 Dacites 1 et 2	0.59	18	22	22	99	77	41	42

1-Exprimé en kg de CaCO₃ par tonne de roche

Les nouveaux résultats de consommation minéralogique pour les stériles PGA et le minerai sont similaires aux précédents (Golder 2015). Les calculs indiquent que la capacité de neutralisation des stérile et du minerai PGA sera épuisée avant que le soufre des sulfures ne soit complètement oxydé, ce qui suggère que si le taux de lixiviation dans la pile de stérile PGA se poursuit au rythme des essais en colonne, sans considérer les conditions hivernales du site ni l'effet des minéraux silicatés, l'acidification pourrait se produire après 16 à 42 années d'exposition du matériel.

De toutes les lithologies PGA, le délai avant l'épuisement du potentiel de neutralisation est moindre pour le tuf felsique. Une acidification du drainage de cette lithologie pourrait se réaliser, en théorie, après 16 à 22 ans, tandis que le délai avant une potentielle acidification du drainage de la pile de minerai serait 25 à 31 ans. Il est donc estimé que les stériles et le minerai potentiellement acidogènes ne s'acidifieront pas durant la période d'exploitation de la mine.

Résidus

Des trois échantillons testés pour les résidus (2 échantillons 100 % Akasaba et 1 échantillon Goldex Deep/Akasaba), seul le lixiviât de l'échantillon RE-12572 (Akasaba 100 %) dépasse de critère RESIE du cuivre dans le cycle 2. Les concentrations en cuivre diminuent en deçà du critère RESIE dans les cycles suivants. Les taux de lixiviation des métaux sont stabilisés. Les résidus sont non acidogènes en raison de leur faible teneur en soufre (0,04% pour les résidus 100% Akasaba et 0,11 à 0,15 % pour les résidus mixtes) et leur excédant de capacité neutralisante.

Interprétation des résultats, implication pour la gestion des résidus miniers

Minerai

Bien que le minerai soit classifié potentiellement générateur d'acide et lixiviable selon les résultats des tests statiques, les résultats d'essais cinétiques montrent que le minerai relâche des faibles concentrations de métaux qui sont inférieures aux critères de qualité d'eau souterraine. La capacité de neutralisation des carbonates dans le minerai mixte est calculé durer un minimum de 25 ans, une période beaucoup plus longue que le temps d'exposition temporaire du minerai au site. Ainsi, le minerai ne devrait pas s'acidifier durant la vie de la mine. De plus, tant que le pH demeure neutre, les conditions ne sont pas propices à l'oxydation des sulfures et à la mobilisation du cuivre. Ainsi, le potentiel de lixiviation est considéré faible sur une période plus longue que la durée anticipé d'exposition du minerai.

Étant donné que l'entreposage du minerai sera temporaire, que la pile de minerai sera active et que les matériaux naturels sous l'air d'accumulation du minerai ont un taux de percolation moyen inférieur à 3,3 L/m²/jour (Richelieu hydrogéologique, 2015) (critère de protection niveau A selon la Directive 019), l'empilement temporaire de minerai présente peu de risques pour la qualité de l'eau souterraine de l'aquifère sous-jacent durant la vie de la mine. Ainsi, des mesures additionnelles de protection de la nappe phréatique durant l'opération ne sont pas requises pour rencontrer un niveau A de protection de la nappe phréatique.

Il est à noter que l'empilement de minerai fera l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau de contact minière durant la période d'opération afin de vérifier que les mesures de gestion de l'eau et de la halde demeurent appropriées tout au long de la production minière.

Roches stériles non-PGA

Les résultats des essais cinétiques de lixiviation sur les stériles non-PGA, soient le basalte, le gabbro, le porphyre de quartz et feldspath, et la dacite 3 majoritairement localisés au nord du gisement ne corroborent pas une lixivabilité du cuivre inférée par les essais TCLP et indiquent plutôt que le potentiel de mobilisation des métaux en concentrations supérieures aux critères applicables, est très faible. Ces stériles montrent un excédent de capacité neutralisante au-delà de l'exigence de 3:1 potentiel neutralisant (PN) à potentiel acidogène (PA) recommandé dans la Directive 019. Le faible contenu de soufre et les très faibles taux d'oxydation mesurés dans les résultats d'essais cinétiques démontrent que ces matériaux ne s'acidifieront pas et donc, que le pH de l'eau de contact de la pile non-PGA demeurera neutre. Tel que discuté lors de la rencontre avec le MDDELCC (décembre 2015), à pH neutre il est attendu que le cuivre ne soit pas mobilisé des stériles minimisant ainsi le risque de formation de cuivre adsorbé par des minéraux secondaires qui pourraient être éventuellement relâchés. La qualité de l'eau de contact des stériles non PAG est apte à continuer de présenter des faibles concentrations dans le temps.

Le potentiel de lixiviation est considéré très faible pour les lithologies non-acidogènes. De plus, en considération des résultats d'investigation hydrogéologique sous les airs des empilements, haldes de stériles non-PGA présentent peu de risques pour la qualité de l'eau souterraine de l'aquifère sous-jacent durant la vie de la mine et pour la période de post-fermeture. Ainsi, il n'y a pas de protection additionnelle de la nappe d'eau sous-jacente sous forme de membrane sous la halde de stériles non PGA n'est pas considéré nécessaire.

Il est à noter que l'empilement des roches stériles non-PGA fera l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau de contact minière durant la période d'opération et à la fermeture sera afin de vérifier que les mesures de gestion de l'eau et de la halde demeurent appropriées.

Roches stériles PGA

Les résultats des essais cinétiques de lixiviation sur les stériles PGA ou à PGA variable localisés dans la partie sud du gisement ne corroborent pas une lixivabilité du cuivre inférée par les essais TCLP, mais indiquent plutôt que le potentiel de mobilisation des métaux en concentrations supérieures aux critères applicables, est très faible. Le potentiel de lixiviation est considéré faible pour les lithologies PGA tant que l'oxydation des sulfures est contrôlée et que l'acidification ne se produit pas. À cet effet, la capacité de neutralisation des carbonates dans le stérile PGA est calculé durer un minimum de 16 ans, une période beaucoup plus longue que la vie de la mine et la période de réhabilitation des haldes PGA. Ainsi, le stérile PGA ne devrait pas s'acidifier avant que les mesures de contrôle du drainage minier acide ne soient instaurées. Il est important de souligner que ce constat

s'applique à la partie la plus réactive des lithologies PGA, c'est-à-dire, aux échantillons contenant les concentrations les plus élevées en soufre ou montrant des potentiels de neutralisation les plus faibles qui ont été sélectionnés pour les essais cinétiques. Les résultats de ces essais sont considérés comme une évaluation prudente de la réactivité de ce matériel.

Étant donné que les matériaux naturels sous les airs d'accumulation des stériles ont un taux de percolation moyen inférieur à 3,3 L/m²/jour (Richelieu hydrogéologique, 2015), les empilements de stériles PGA présentent peu de risques pour la qualité de l'eau souterraine de l'aquifère sous-jacent durant la vie de la mine et pour la période de post-fermeture. Dans la mesure où un mécanisme de contrôle de l'oxydation des sulfures de la pile PGA soit mis en place en fin de vie de la mine, des mécanismes additionnels de protection de la nappe phréatique durant l'opération ne sont pas requis pour rencontrer un niveau A de protection de la nappe phréatique. La réponse à la Question 18 peut aussi être consultée à ce sujet. Il est prévu que la halde à stérile PGA soit recouverte de matériaux de faible perméabilité afin de prévenir l'oxydation des sulfures contenu dans ces roches stériles.

L'empilement des roches stériles PGA fera l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau de contact minière durant la période d'opération et à la fermeture sera afin de vérifier que les mesures de gestion de l'eau et de la halde demeurent appropriées.

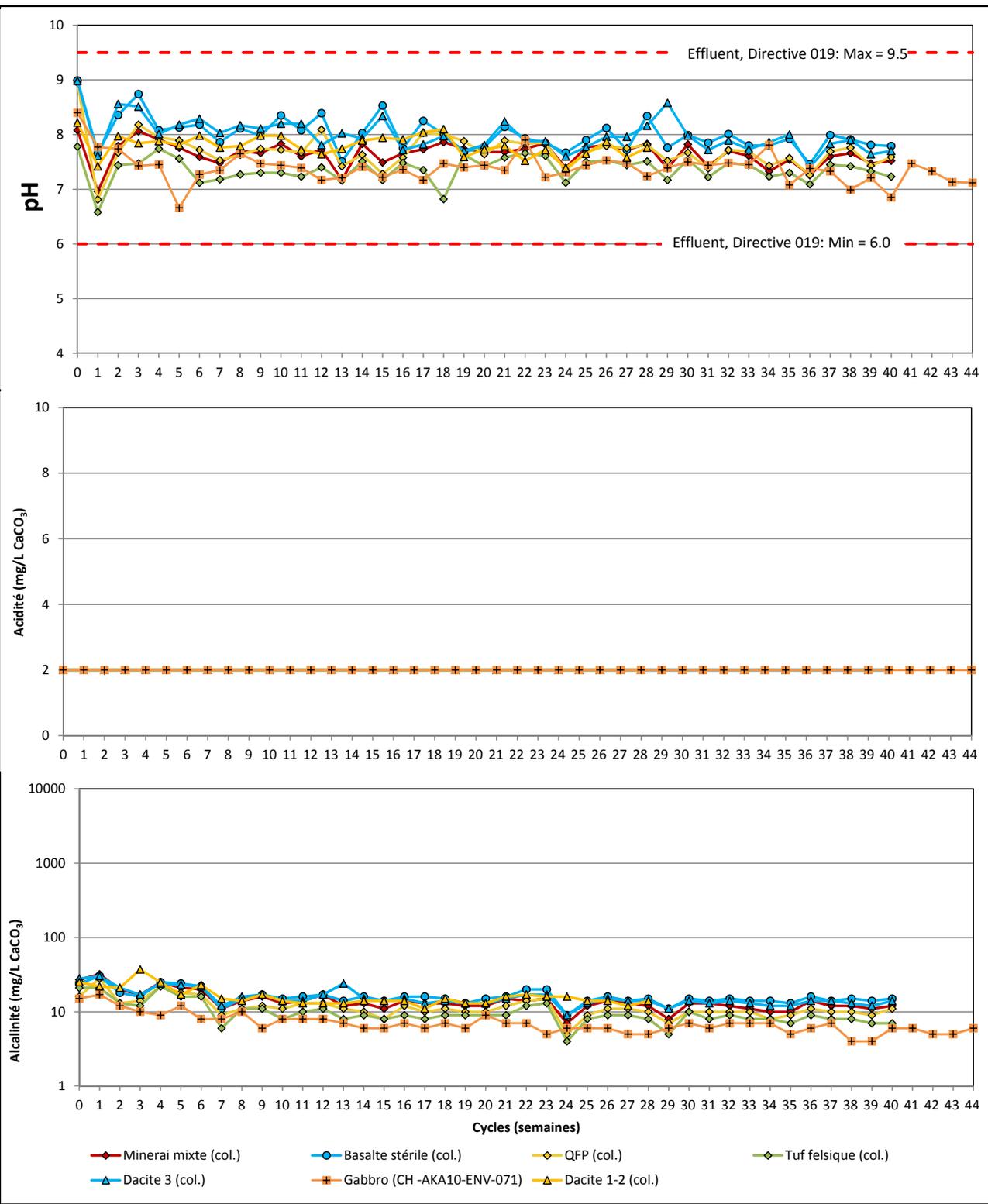
Résidus

Tels qu'observé pour le minerai et les roches stériles, les résultats des essais en cellules humides montrent que le cuivre est peu mobilisé. Ces résultats ne corroborent pas la lixivibilité du cuivre suggérée par les essais TCLP. Les concentrations des paramètres de la cellule humide du mélange 66 % Goldex Deep : 33 % Akasaba, qui est représentatif des résidus qui seront entreposés au site Manitou, n'ont montré aucun dépassement des critères pour l'effluent ou des critères de qualité d'eau souterraine (critères pour les eaux souterraines en résurgence aux eaux de surface (RESIE) et aux fins de consommation (FC), (Québec 2002) et présentent ainsi peu de risque de dépassement des critères de qualité d'eau applicables. Les résultats des essais cinétiques démontrent que le mélange des résidus d'Akasaba et de Goldex est approprié pour être utilisé aux fins de restauration du site Manitou.

Références

Golder Associés, 2015. 1203-REP-003 Caractérisation géochimique statique et cinétique du minerai, des roches stériles et des résidus et modélisation de la qualité de l'eau de la fosse ennoyée, Projet Akasaba Ouest. Référence 140970-AEM_Akasabe_Rev0

Québec, 2002. Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Annexe 2: Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines: Critères de sol (« S », Province du Supérieur) et Résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Gouvernement du Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau.



Notes:

① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

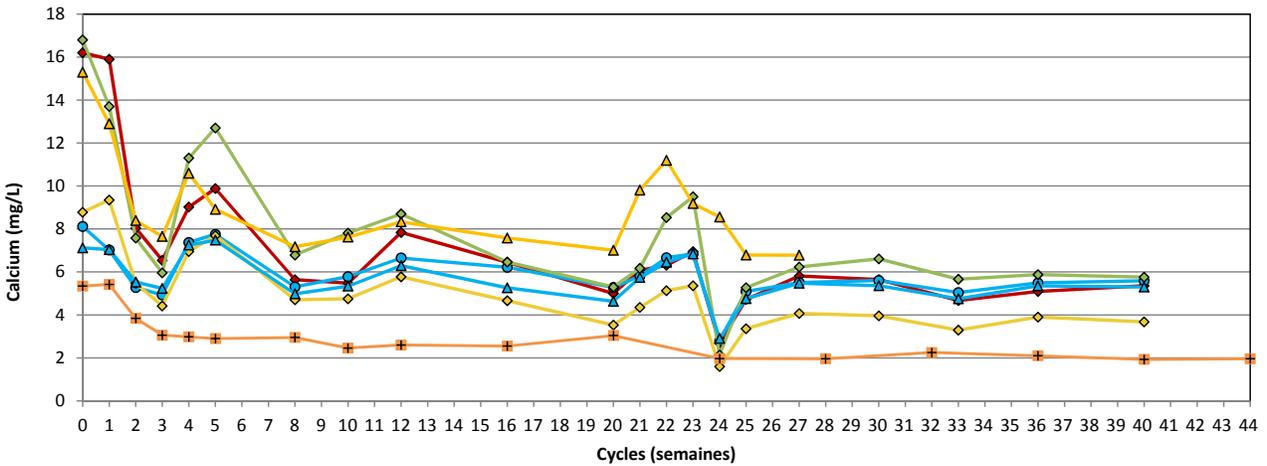
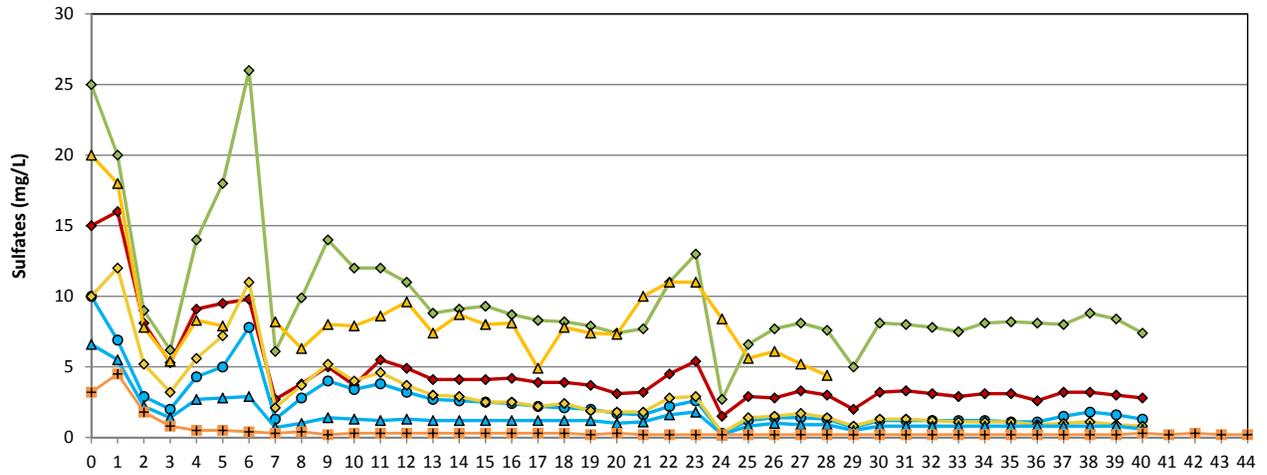
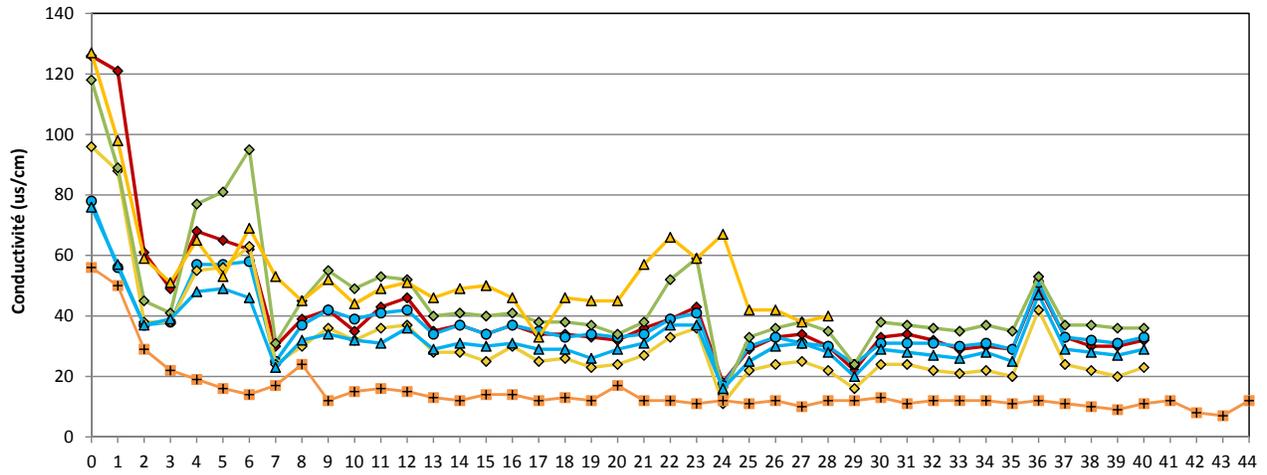
② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

pH
Acidité
Alcalinité



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	1



◆ Minerai mixte (col.)
○ Basalte stérile (col.)
◇ QFP (col.)
◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
■ Gabbro (CH - AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

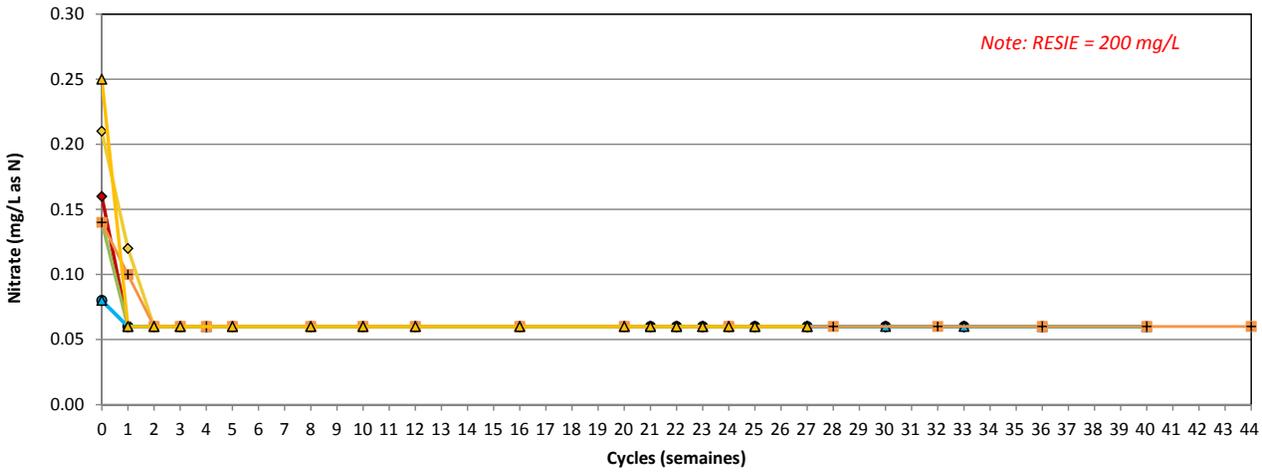
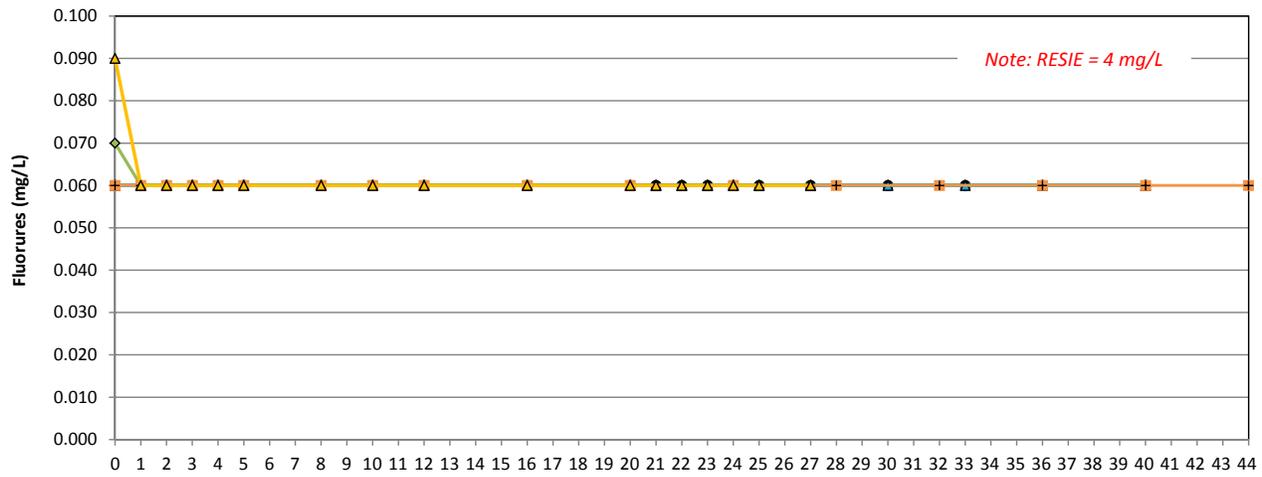
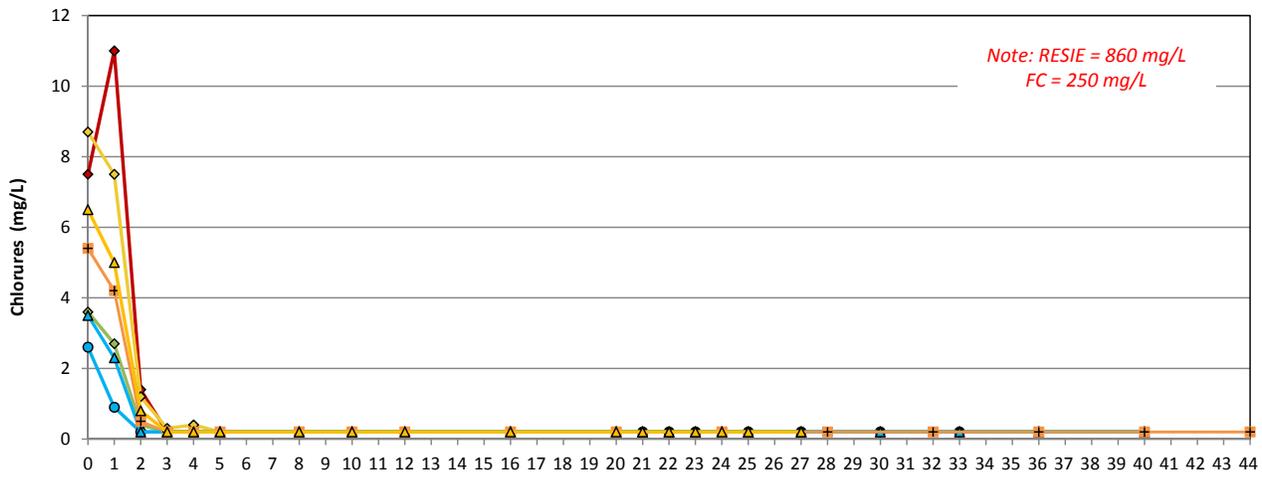
Notes:
① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Conductivité
Sulphates
Calcium



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	2



◆ Minerai mixte (col.) ● Basalte stérile (col.) ◆ QFP (col.) ◆ Tuf felsique (col.)
 ▲ Dacite 3 (col.) ■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071) ▲ Dacite 1-2 (col.)

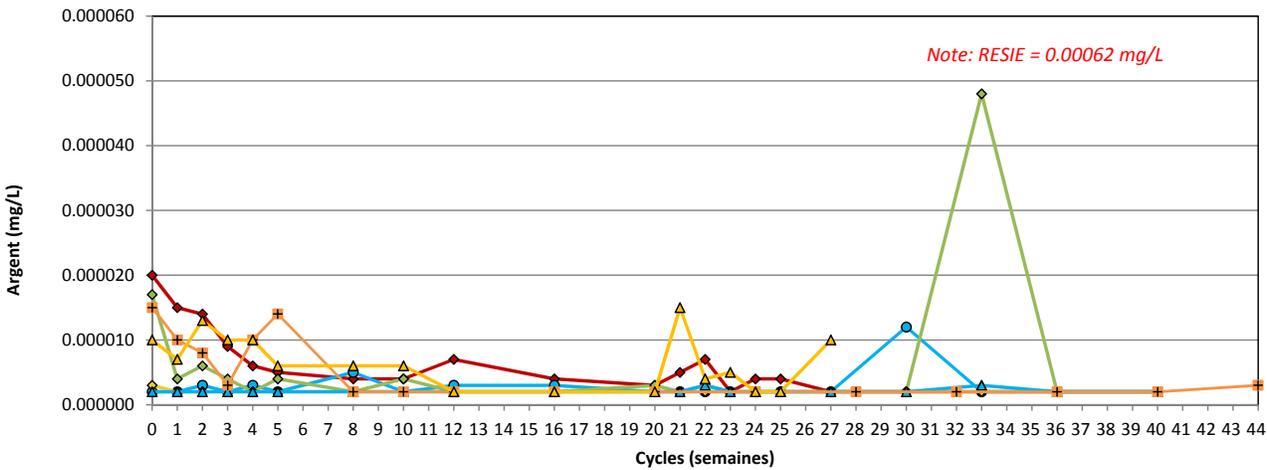
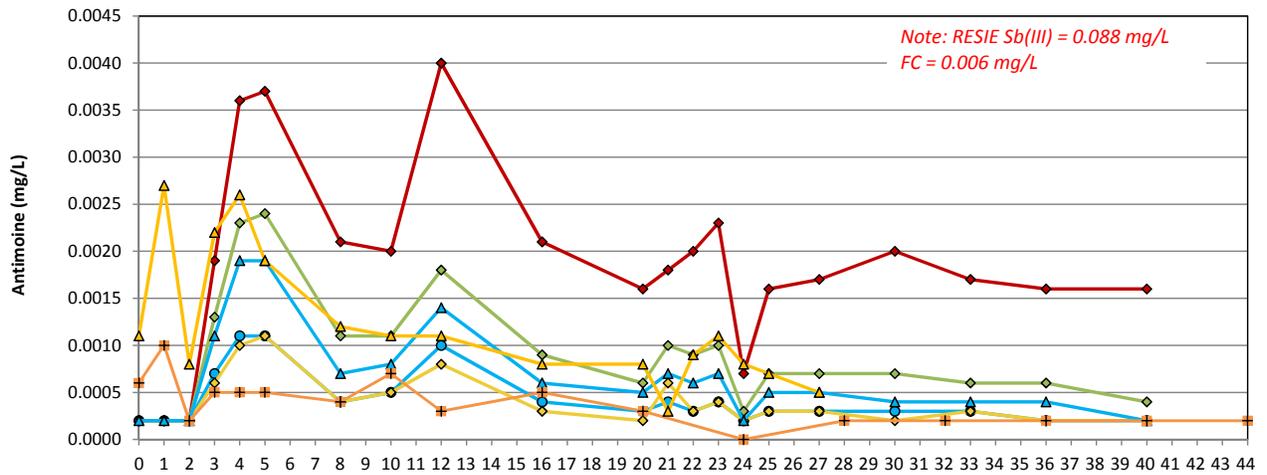
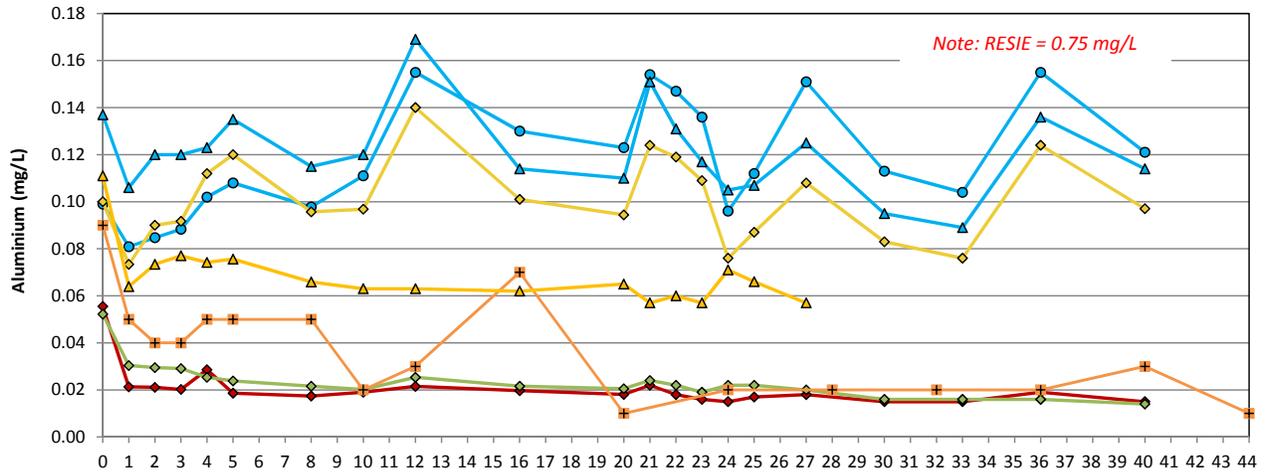
Notes:
 ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Chlorures
Fluorures
Nitrates



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINE	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	3



◆ Minerai mixte (col.) ○ Basalte stérile (col.) ◇ QFP (col.)
◇ Tuf felsique (col.) ▲ Dacite 3 (col.) ■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

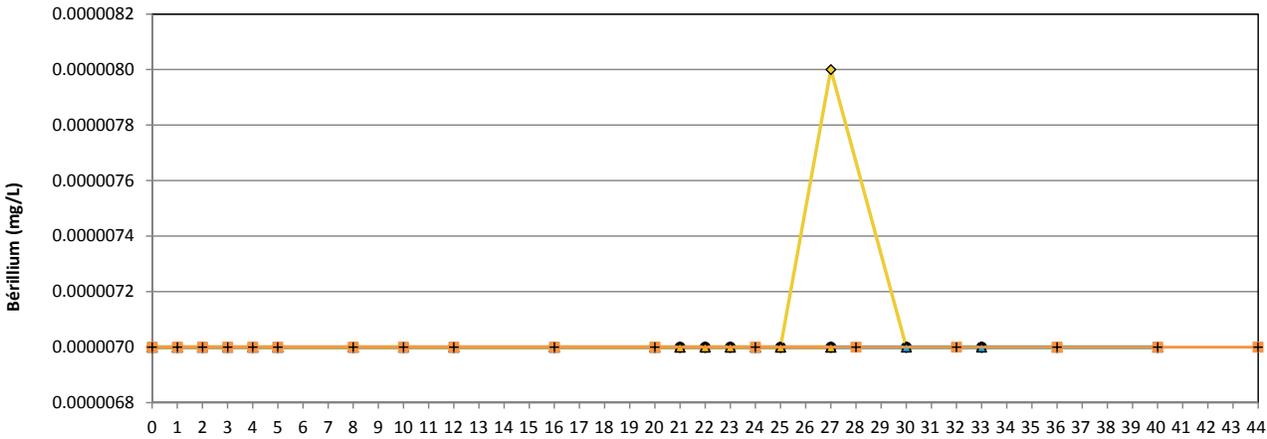
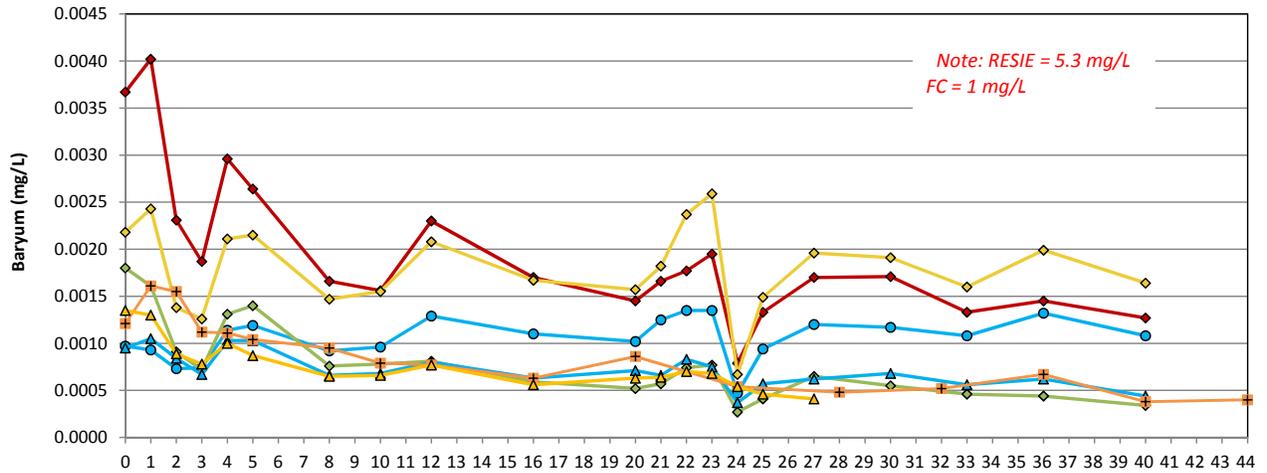
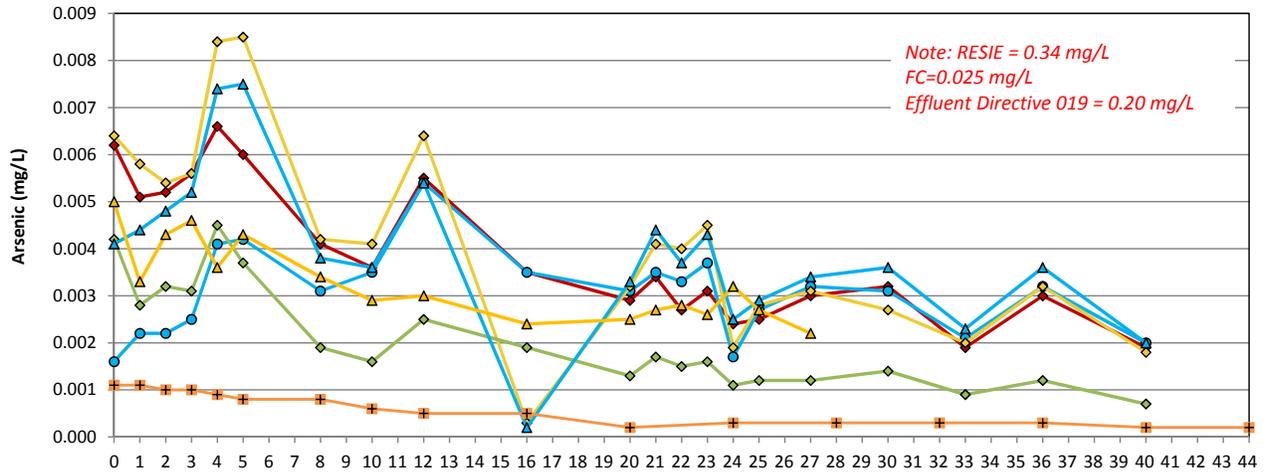
Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Aluminium
Antimoine
Argent



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	4



Cycles (semaines)

◆ Minerai mixte (col.)	● Basalte stérile (col.)	◇ QFP (col.)
◇ Tuf felsique (col.)	▲ Dacite 3 (col.)	▲ Dacite 1-2 (col.)
■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)		

Notes:

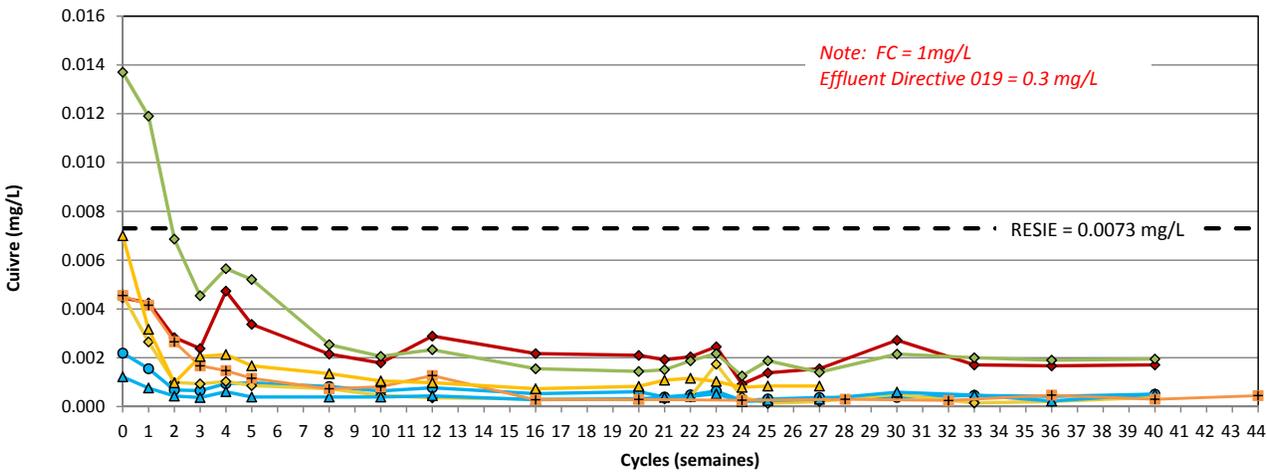
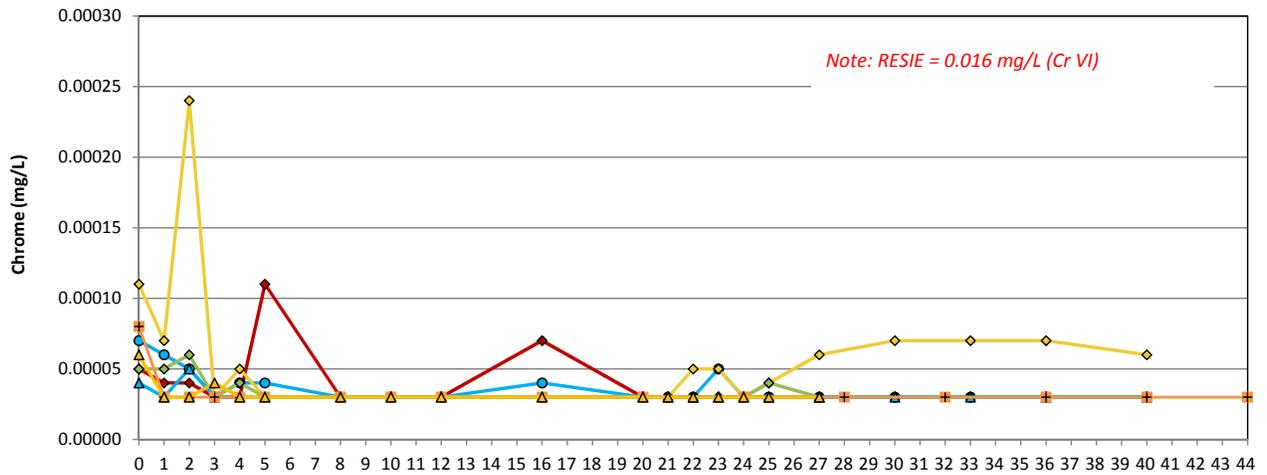
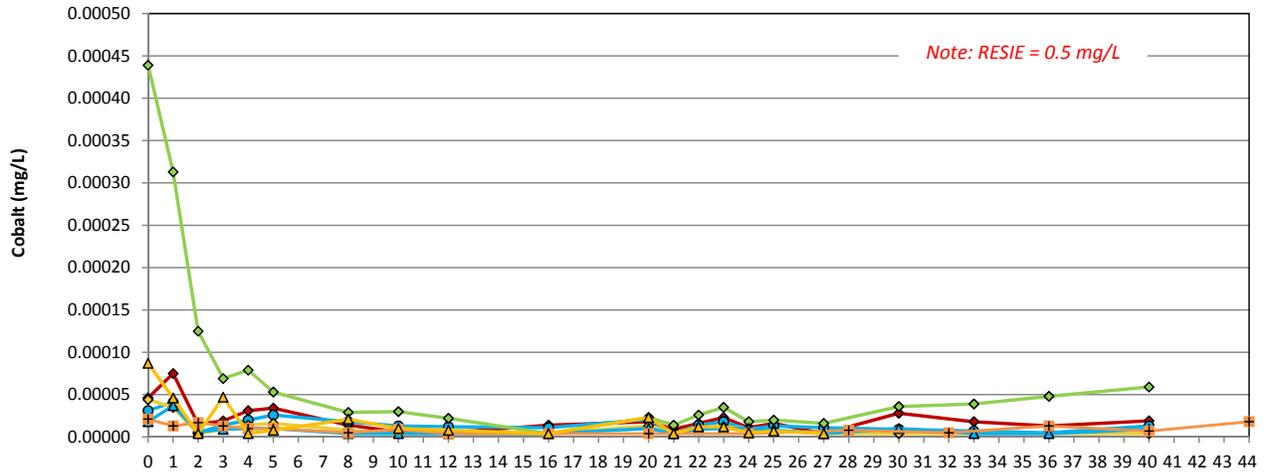
- ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
- ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

**Arsenic
Barium
Béryllium**



**Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	5



Cycles (semaines)

◆ Minerai mixte (col.)
 ○ Basalte stérile (col.)
 ◇ QFP (col.)
 ◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
 ■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
 ▲ Dacite 1-2 (col.)

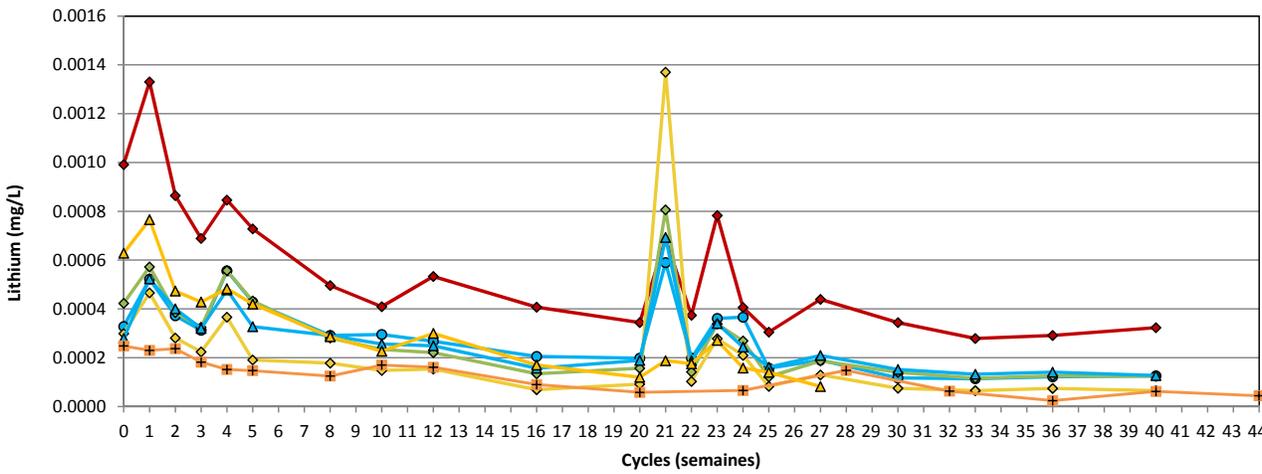
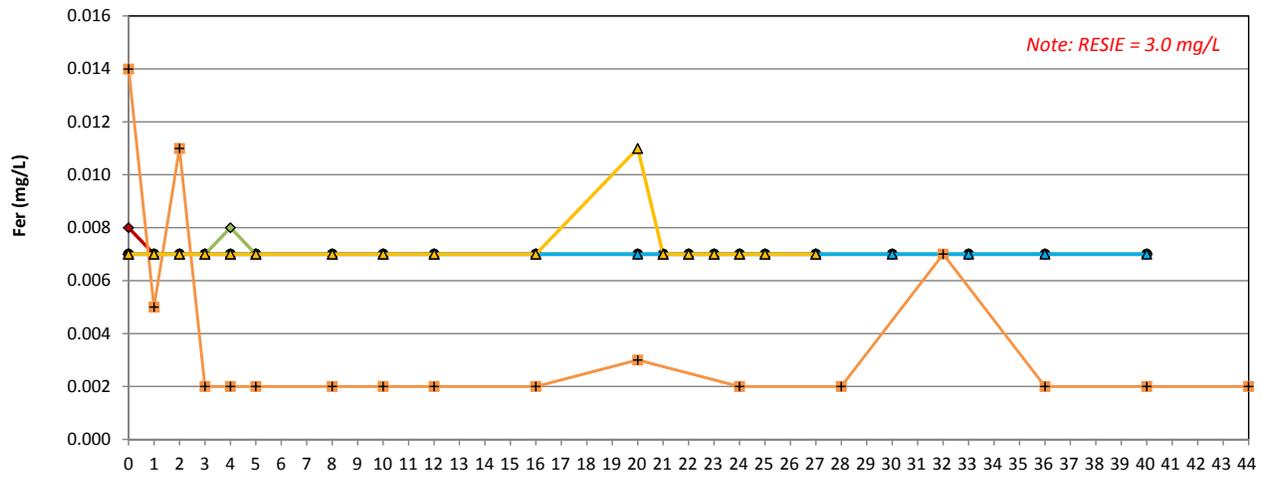
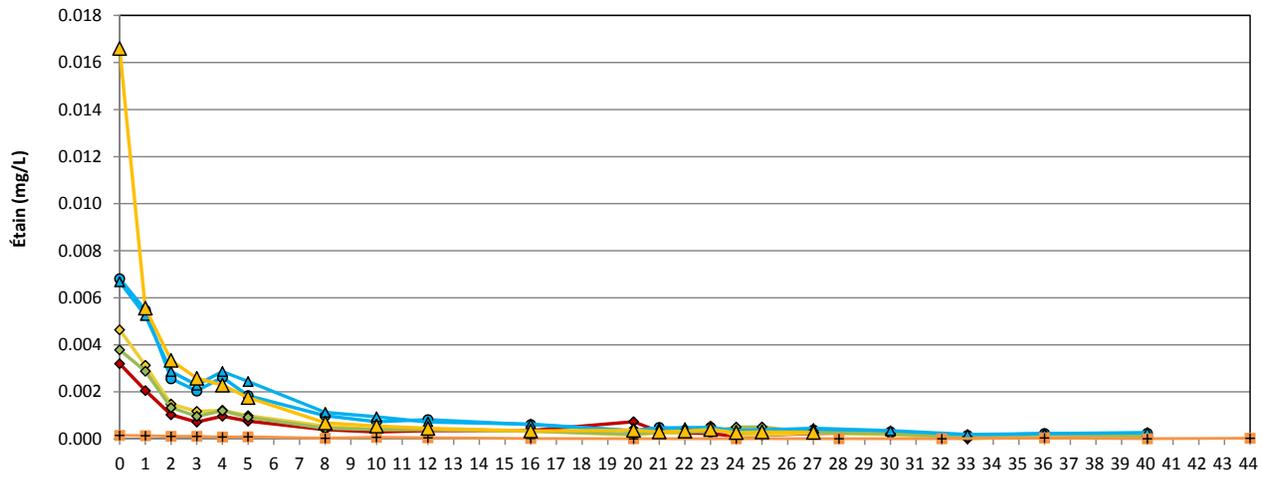
Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Cobalt
Chrome
Cuivre



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	7



◆ Minerai mixte (col.)
 ○ Basalte stérile (col.)
 ◇ QFP (col.)
 ◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
■ Gabbro (CH - AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

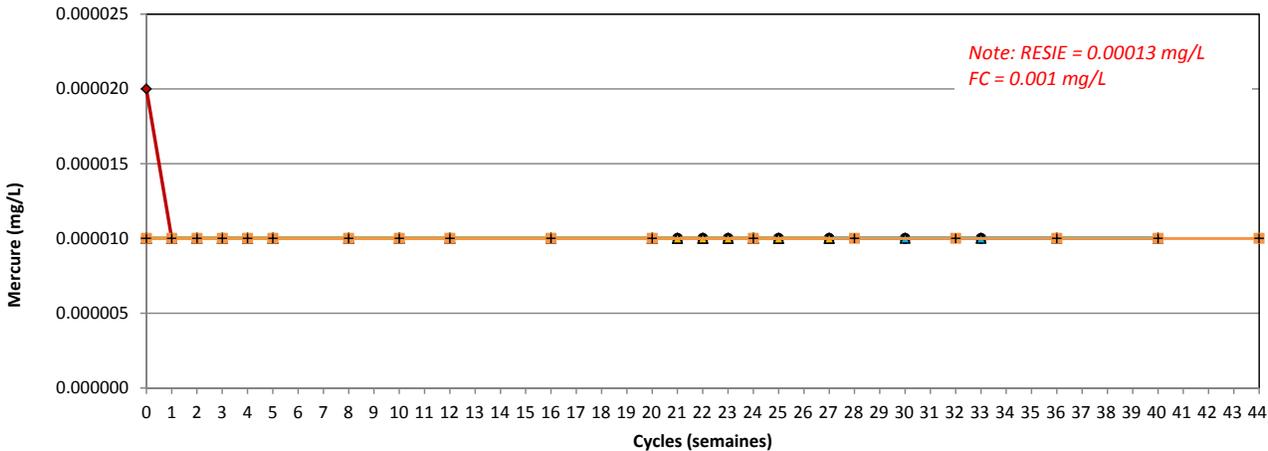
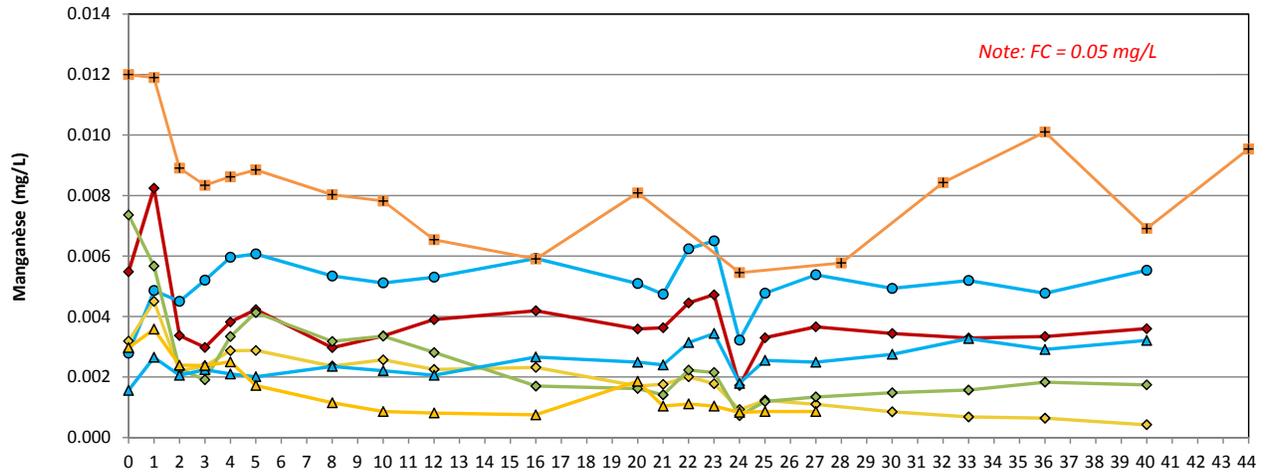
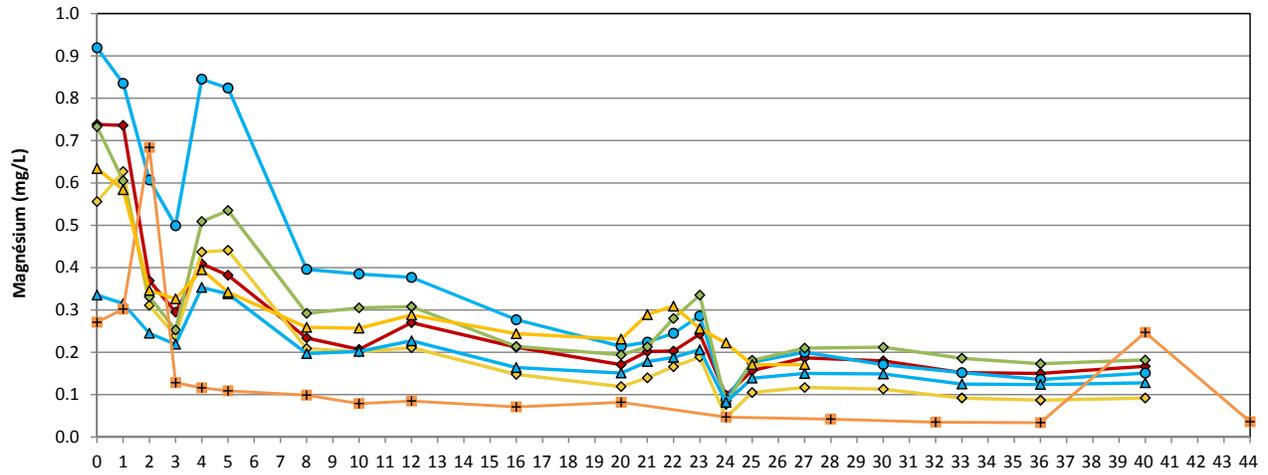
Notes:
 ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Étain
Fer
Lithium



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	8



◆ Minerai mixte (col.) ● Basalte stérile (col.) ◇ QFP (col.)
◇ Tuf felsique (col.) ▲ Dacite 3 (col.) ▲ Dacite 1-2 (col.)
■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)

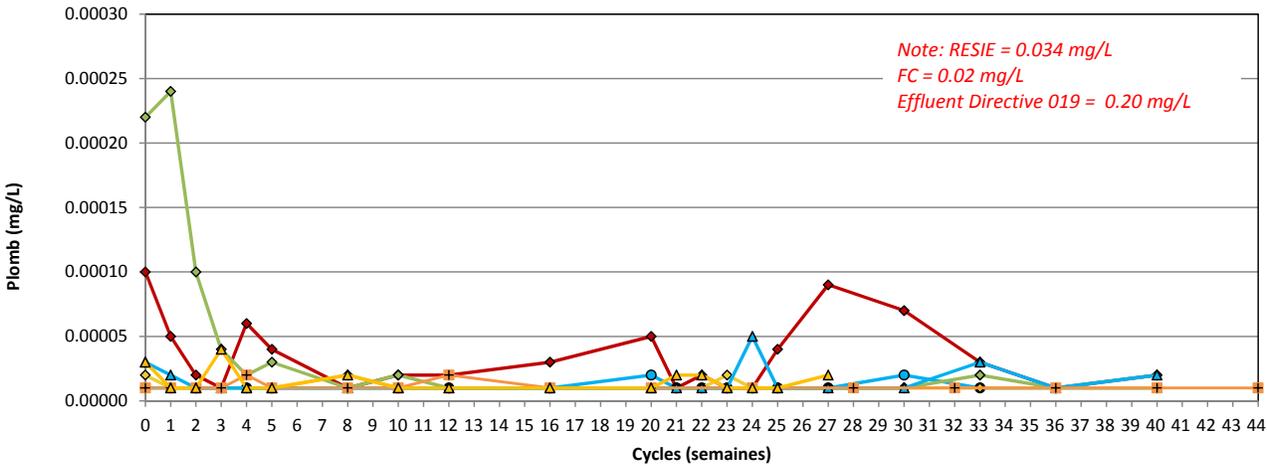
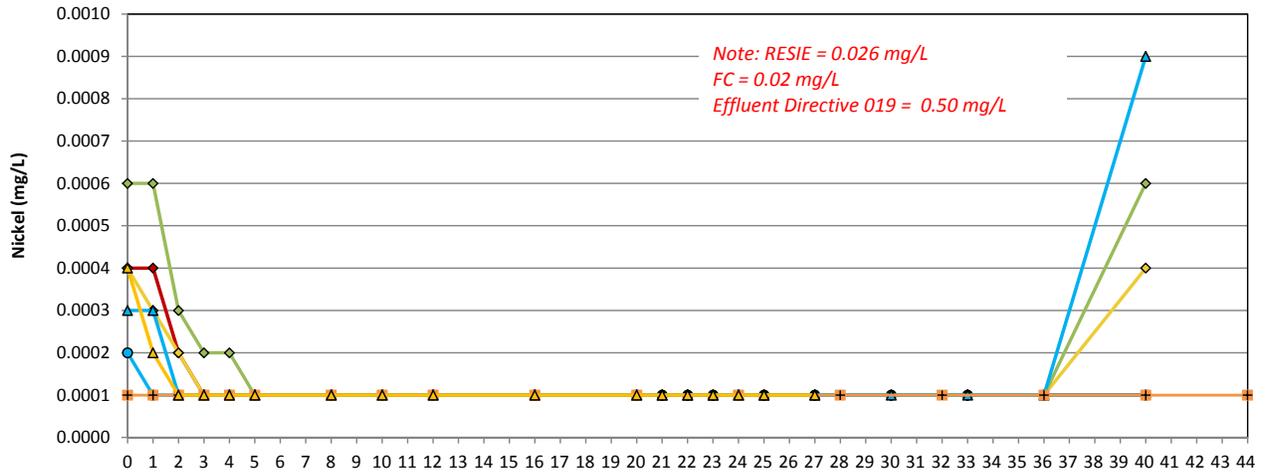
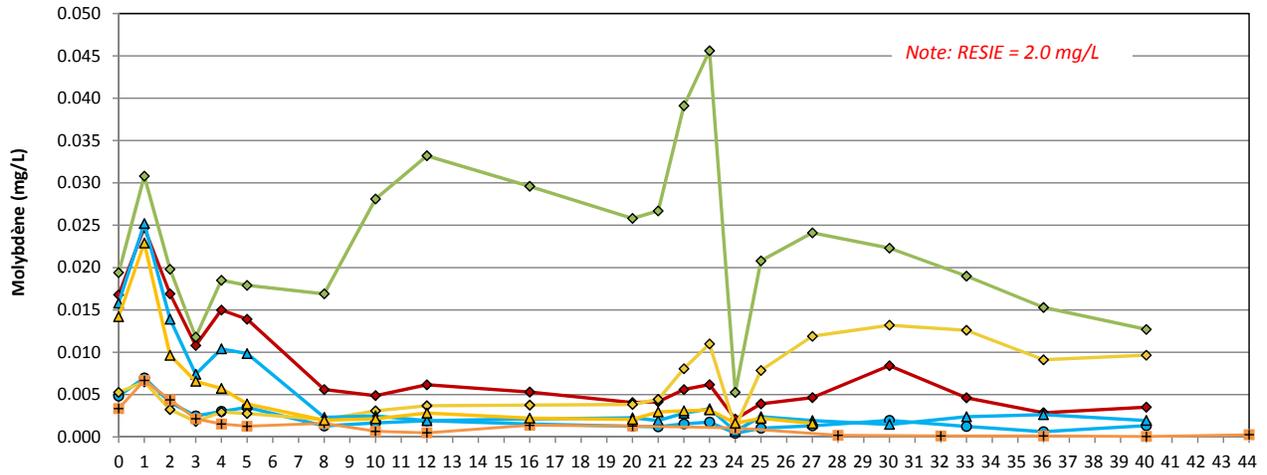
Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Magnésium
Manganèse
 Mercure



Essais cinétiques sur stériles
 Akasaba Ouest
 Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	9



◆ Minerai mixte (col.)
 ● Basalte stérile (col.)
 ◇ QFP (col.)
 ◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
 ■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
 ▲ Dacite 1-2 (col.)

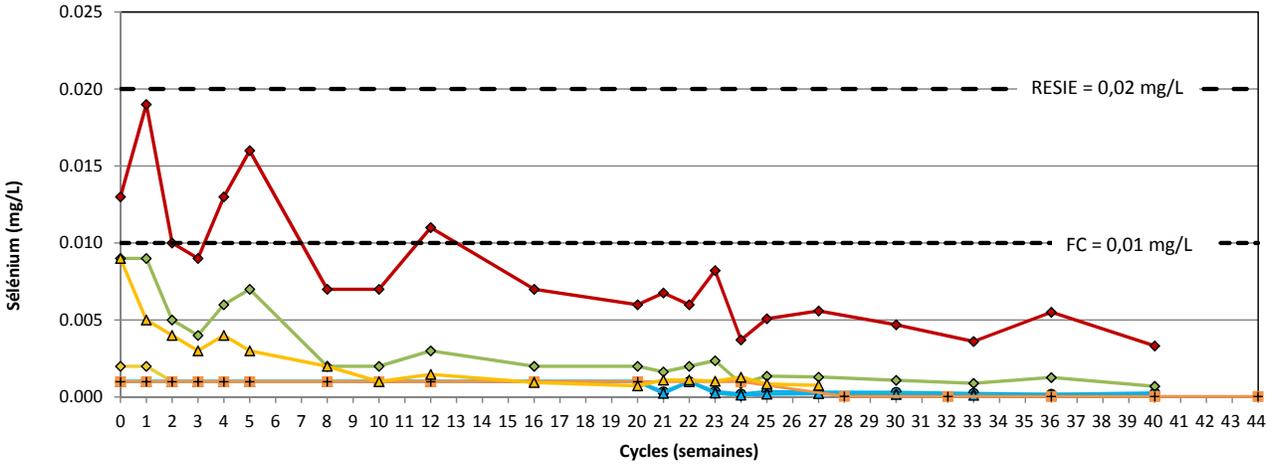
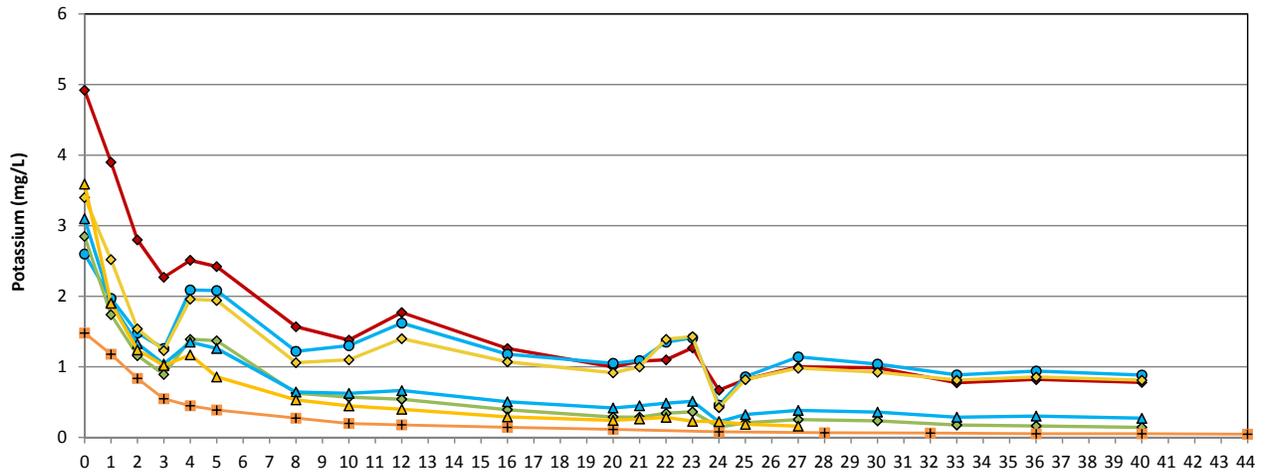
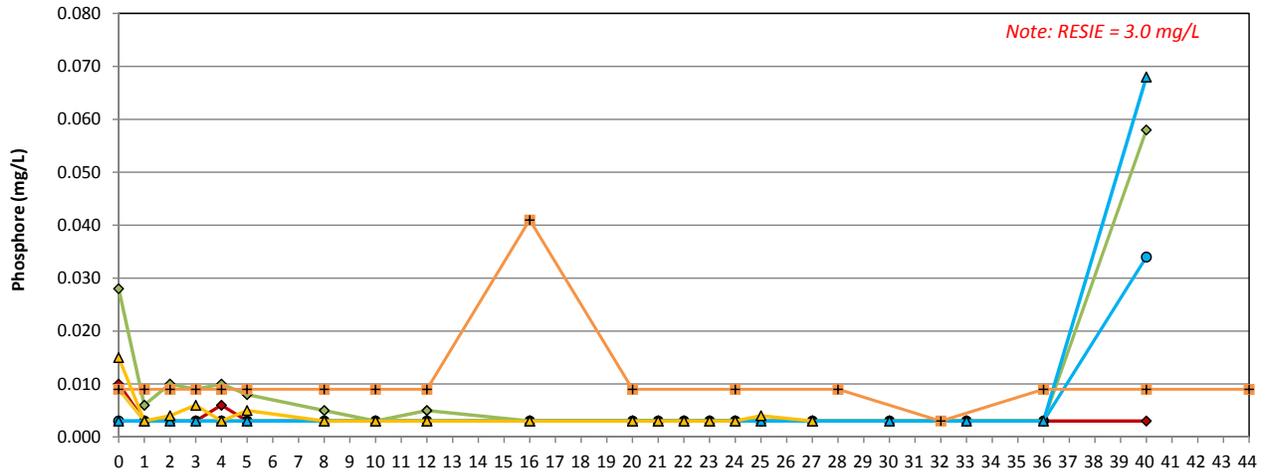
Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Molybdène
Nickel
Plomb



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	10



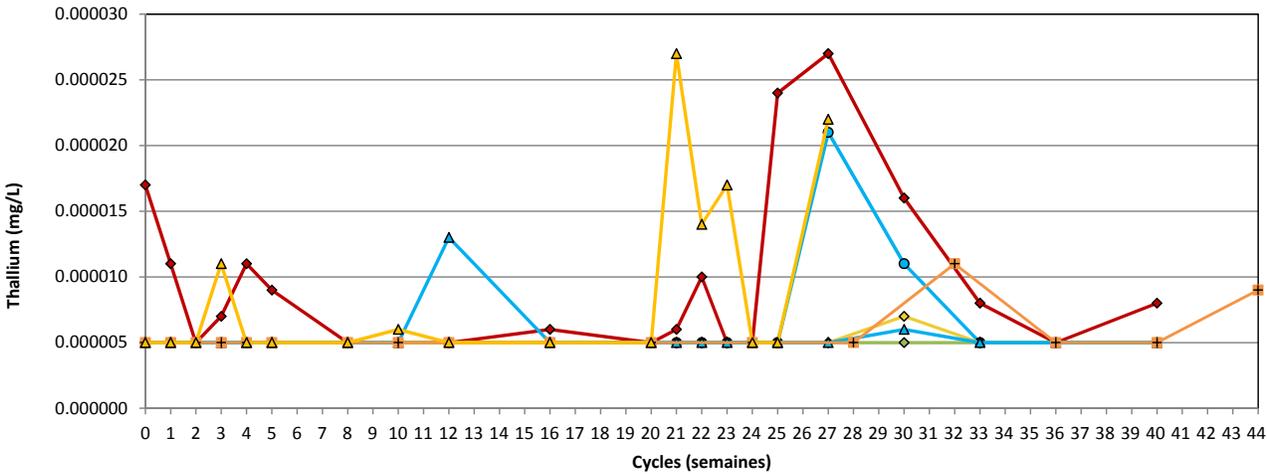
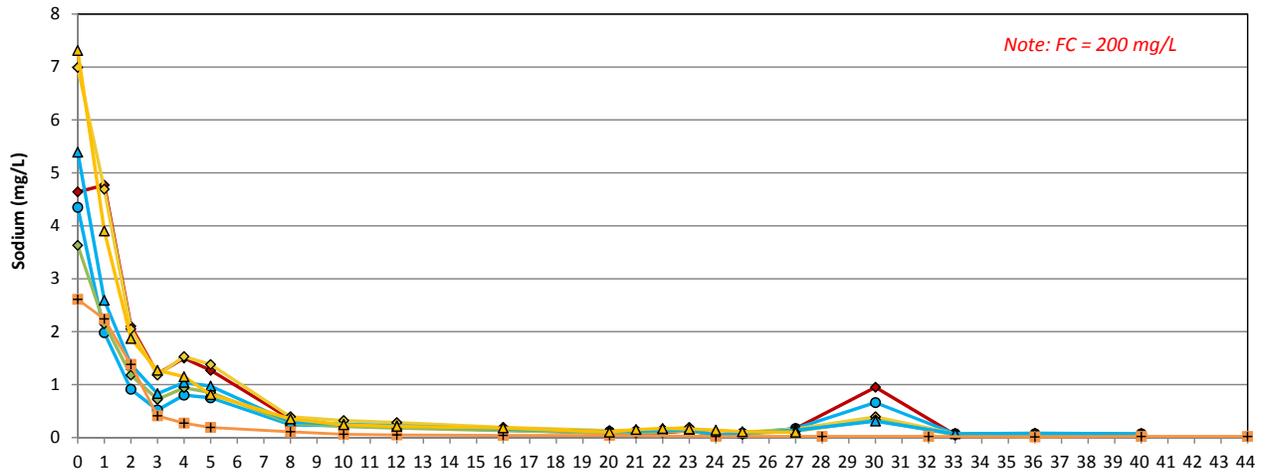
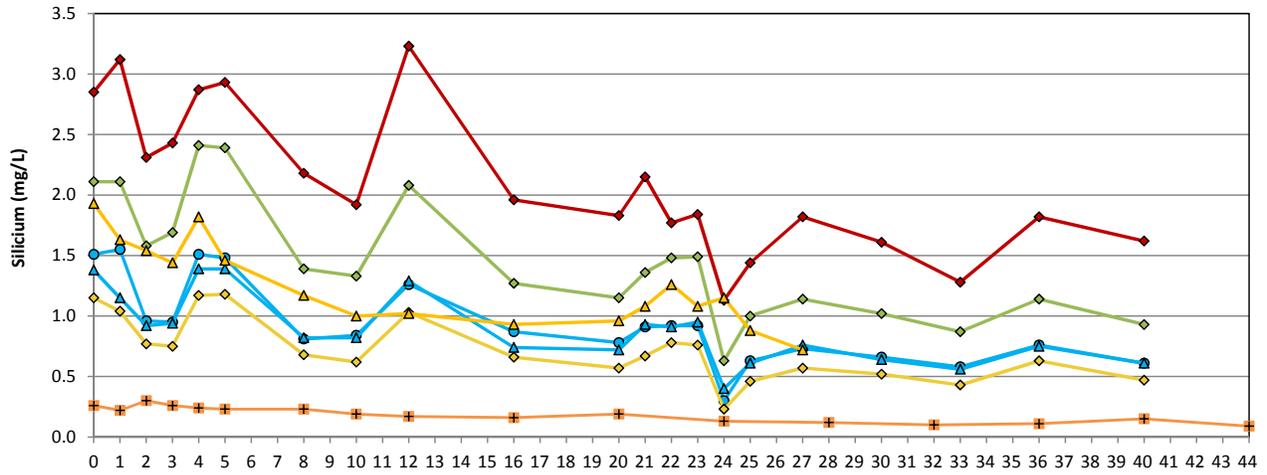
◆ Minerai mixte (col.)
● Basalte stérile (col.)
◇ QFP (col.)
◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Phosphore Potassium Sélénium		
DESSINE	KS	DATE nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET 1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE 11



**Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**



◆ Minerai mixte (col.)
 ● Basalte stérile (col.)
 ◇ QFP (col.)
 ◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
 ■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

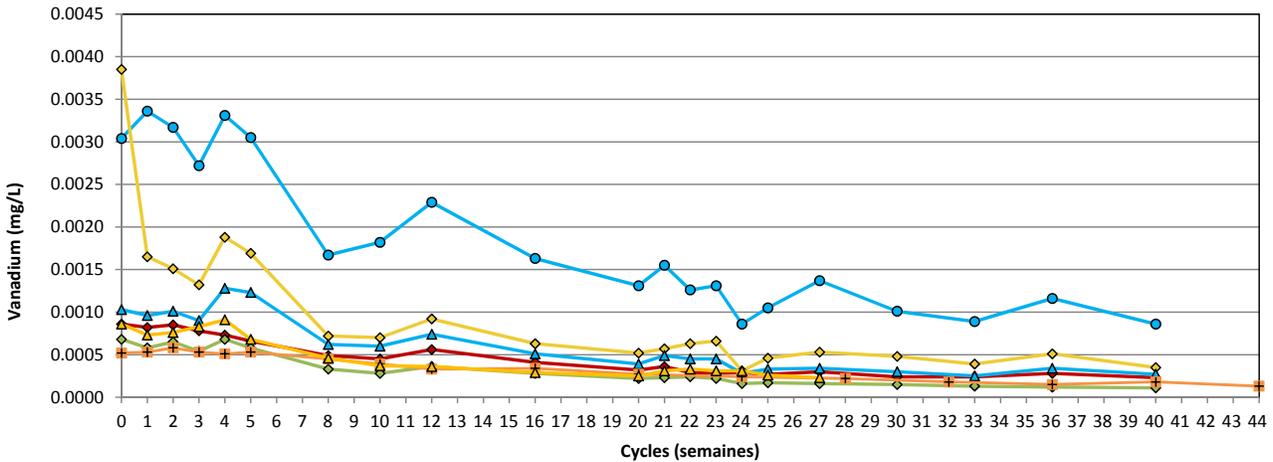
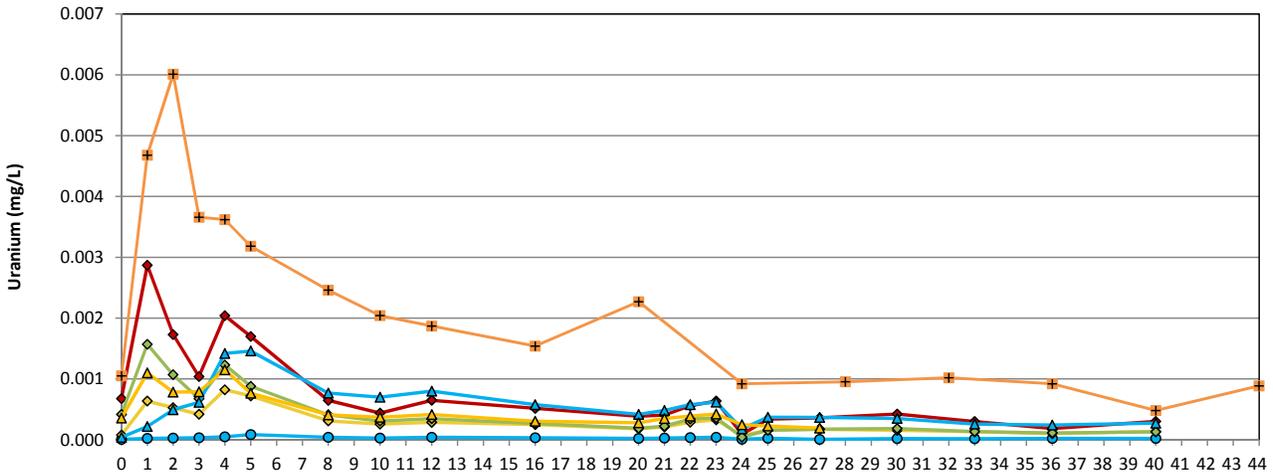
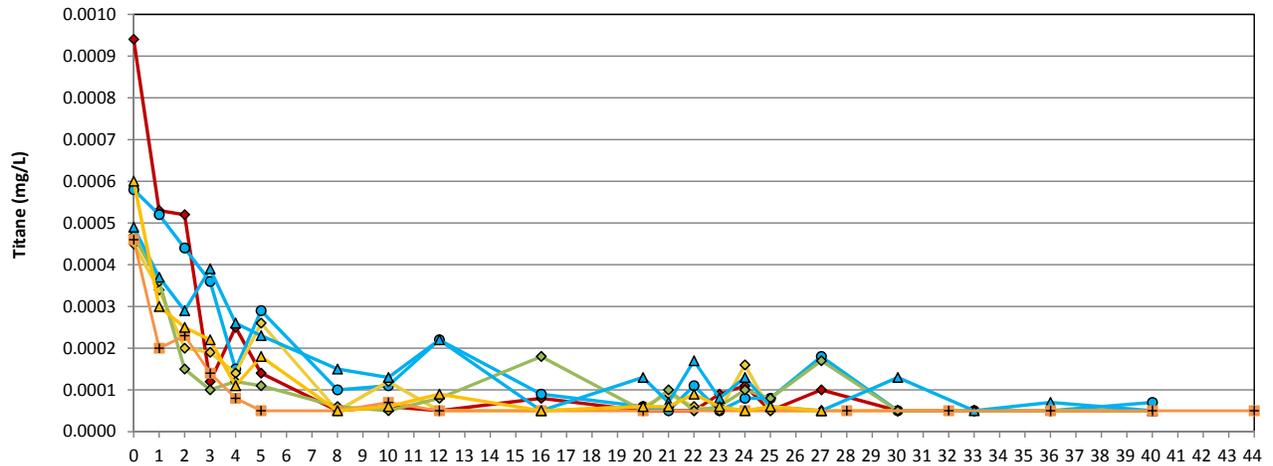
Notes:
 ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Silicium
Sodium
Thallium



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINE	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	12



◆ Minerai mixte (col.)
 ● Basalte stérile (col.)
 ◇ QFP (col.)
 ◇ Tuf felsique (col.)
▲ Dacite 3 (col.)
■ Gabbro (CH -AKA10-ENV-071)
▲ Dacite 1-2 (col.)

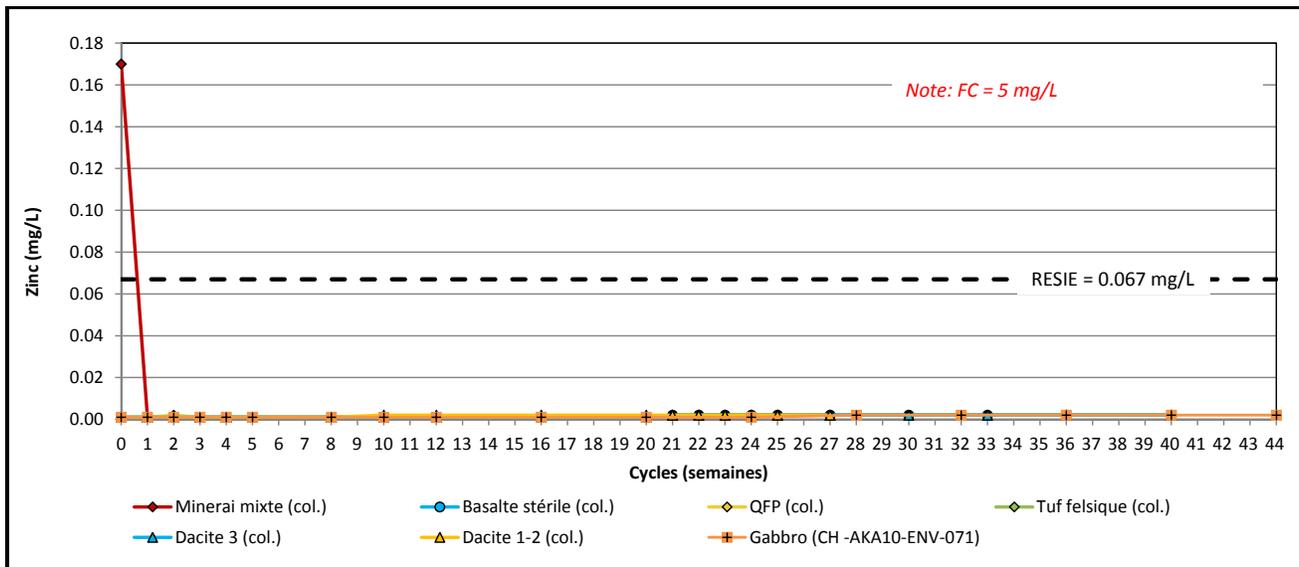
Notes:
 ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Titane
Uranium
Vanadium



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINÉ	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	13



Notes: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.
 ② Essais cinétiques en colonne pour toutes les lithologies à l'exception du gabbro pour lequel les résultats d'un essai en cellule humide sont présentés.

Zinc	
DESSINE	KS
DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM
NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB
FIGURE	14



Essais cinétiques sur stériles
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINE	KS	DATE	nov-2015
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	14

Table with 25 columns for cycles (0-23) and rows for parameters like Volume lixivié, pH, Conductivité, Alcalinité, Acidité, Sulfates, Chlorures, Fluorures, Nitrite, Nitrate, and various heavy metals (Mercury, Silver, Aluminum, etc.).

Notes :
1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO3).
Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).
2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)					24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE					2015-07-01	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Minéral Mixte																
Volume lixivié		mLs			10065	5212	5185	5200	5146	5036	5282	5208	5181	5195	5185	5184	5126	5262	5165	5169	5162
pH				6.0-9.5	7.39	7.77	7.8	7.72	7.83	7.38	7.82	7.42	7.7	7.61	7.33	7.54	7.26	7.6	7.66	7.47	7.52
Conductivité		uS/cm			18	29	33	34	30	22	33	34	32	29	30	29	50	33	30	30	32
Alcalinité		mg/L			7	12	14	13	12	8	13	13	12	11	10	10	14	12	12	11	12
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			1.5	2.9	2.8	3.3	3	2	3.2	3.3	3.1	2.9	3.1	3.1	2.6	3.2	3.2	3	2.8
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Mercur	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		0.00004	0.00004	---	< 0.00002	---	---	< 0.00002	---	---	0.00002	---	---	< 0.00002	---	---	---	0.00002
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.015	0.017	---	0.018	---	---	0.015	---	---	0.019	---	---	0.019	---	---	---	0.015
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0024	0.0025	---	0.003	---	---	0.0032	---	---	0.0019	---	---	0.003	---	---	---	0.0019
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00079	0.00133	---	0.0017	---	---	0.00171	---	---	0.00133	---	---	0.00145	---	---	---	0.00127
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			0.0105	0.0003	---	0.0543	---	---	0.0014	---	---	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002
Bismuth	Bi	mg/L			0.000008	0.000017	---	0.000052	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			2.68	4.72	---	5.81	---	---	5.65	---	---	4.67	---	---	5.09	---	---	---	5.36
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		0.000003	0.000003	---	0.000006	---	---	0.000005	---	---	0.000004	---	---	< 0.000003	---	---	---	< 0.000003
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.000011	0.000016	---	< 0.000004	---	---	0.000028	---	---	0.000018	---	---	0.000013	---	---	---	0.000019
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	< 0.00003	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00092	0.00138	---	0.00155	---	---	0.00272	---	---	0.00171	---	---	0.00167	---	---	---	0.00171
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L			0.67	0.821	---	1	---	---	0.986	---	---	0.775	---	---	0.822	---	---	---	0.781
Lithium	Li	mg/L			0.000406	0.000305	---	0.000439	---	---	0.000344	---	---	0.000279	---	---	0.000291	---	---	---	0.000323
Magnésium	Mg	mg/L			0.098	0.157	---	0.187	---	---	0.18	---	---	0.152	---	---	0.15	---	---	---	0.167
Manganèse	Mn	mg/L			0.00172	0.0033	---	0.00366	---	---	0.00344	---	---	0.00329	---	---	0.00334	---	---	---	0.0036
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.0021	0.00391	---	0.00465	---	---	0.00842	---	---	0.00463	---	---	0.00286	---	---	---	0.00351
Sodium	Na	mg/L			0.04	0.06	---	0.17	---	---	0.95	---	---	0.05	---	---	0.05	---	---	---	0.05
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	< 0.0001
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.003	< 0.003	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	---	< 0.003
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	0.00004	---	0.00009	---	---	0.00007	---	---	0.00003	---	---	< 0.00001	---	---	---	0.00002
Antimoine	Sb	mg/L			0.0007	0.0016	---	0.0017	---	---	0.002	---	---	0.0017	---	---	0.0016	---	---	---	0.0016
Sélénium	Se	mg/L	0.02		0.00371	0.00509	---	0.00559	---	---	0.00469	---	---	0.00361	---	---	0.00551	---	---	---	0.00332
Silicium	Si	mg/L			1.13	1.44	---	1.82	---	---	1.61	---	---	1.28	---	---	1.82	---	---	---	1.62
Étain	Sn	mg/L			0.00011	0.00016	---	0.00023	---	---	0.00029	---	---	0.00012	---	---	0.00011	---	---	---	0.00019
Titane	Ti	mg/L			0.00011	< 0.00005	---	0.0001	---	---	0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	---	< 0.00005
Thallium	Tl	mg/L			0.000005	0.000024	---	0.000027	---	---	0.000016	---	---	0.000008	---	---	< 0.000005	---	---	---	0.000008
Uranium	U	mg/L			0.000092	0.000339	---	0.000361	---	---	0.000424	---	---	0.0003	---	---	0.000186	---	---	---	0.000303
Vanadium	V	mg/L			0.00029	0.00027	---	0.0003	---	---	0.00024	---	---	0.00024	---	---	0.00028	---	---	---	0.00023
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002

Notes :
1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).

2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)					24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE					2015-07-01	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Basalte (stérile)																
Volume lixivié		mLs			10044	5195	5185	5218	5179	5075	5294	5218	5203	5209	5206	5214	5147	5256	5211	5192	5190
pH				6.0-9.5	7.67	7.9	8.12	7.72	8.34	7.76	7.99	7.85	8.01	7.8	7.8	7.92	7.46	7.99	7.91	7.81	7.79
Conductivité		uS/cm			17	30	33	31	24	31	31	31	31	30	31	29	51	33	32	31	33
Alcalinité		mg/L			9	14	16	14	15	11	15	14	15	14	14	13	16	14	15	14	15
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			0.3	1.2	1.4	1.4	1.3	0.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.5	1.8	1.6	1.3	
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Mercurure	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		< 0.000002	< 0.000002	---	< 0.000002	---	---	0.000012	---	---	< 0.000002	---	---	< 0.000002	---	---	---	< 0.000002
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.096	0.112	---	0.151	---	---	0.113	---	---	0.104	---	---	0.155	---	---	---	0.121
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0017	0.0027	---	0.0032	---	---	0.0031	---	---	0.0021	---	---	0.0032	---	---	---	0.002
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00047	0.00094	---	0.0012	---	---	0.00117	---	---	0.00108	---	---	0.00132	---	---	---	0.00108
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			0.0042	0.0004	---	0.0186	---	---	0.0008	---	---	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002
Bismuth	Bi	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000027	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			2.8	5.09	---	5.51	---	---	5.6	---	---	5.04	---	---	5.49	---	---	---	5.59
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		< 0.000003	< 0.000003	---	< 0.000003	---	---	0.00001	---	---	< 0.000003	---	---	< 0.000003	---	---	---	< 0.000003
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.000009	0.000013	---	0.000011	---	---	0.000009	---	---	0.000007	---	---	0.000005	---	---	---	0.000013
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	< 0.00003	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00025	0.00031	---	0.00037	---	---	0.00038	---	---	0.00046	---	---	0.00042	---	---	---	0.00051
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L			0.457	0.86	---	1.14	---	---	1.04	---	---	0.887	---	---	0.94	---	---	---	0.883
Lithium	Li	mg/L			0.000366	0.000157	---	0.00019	---	---	0.000117	---	---	0.000114	---	---	0.000122	---	---	---	0.000126
Magnésium	Mg	mg/L			0.088	0.177	---	0.2	---	---	0.171	---	---	0.152	---	---	0.136	---	---	---	0.151
Manganèse	Mn	mg/L			0.00322	0.00477	---	0.00538	---	---	0.00493	---	---	0.00519	---	---	0.00477	---	---	---	0.00553
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.00044	0.00104	---	0.00132	---	---	0.00196	---	---	0.00125	---	---	0.00063	---	---	---	0.00134
Sodium	Na	mg/L			0.04	0.08	---	0.17	---	---	0.66	---	---	0.07	---	---	0.07	---	---	---	0.07
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	< 0.0001
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.003	< 0.003	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	---	0.034
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	0.00002	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Antimoine	Sb	mg/L			< 0.0002	0.0003	---	0.0003	---	---	0.0003	---	---	0.0003	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002
Sélénium	Se	mg/L	0.02		0.00019	0.00035	---	0.00031	---	---	0.0003	---	---	0.00023	---	---	0.00018	---	---	---	0.00026
Silicium	Si	mg/L			0.3	0.63	---	0.73	---	---	0.66	---	---	0.58	---	---	0.76	---	---	---	0.61
Étain	Sn	mg/L			0.00018	0.00027	---	0.00038	---	---	0.0003	---	---	0.00015	---	---	0.00023	---	---	---	0.00024
Titane	Ti	mg/L			0.00008	0.00008	---	0.00018	---	---	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	---	0.00007
Thallium	Tl	mg/L			< 0.000005	< 0.000005	---	0.000021	---	---	0.000011	---	---	< 0.000005	---	---	0.000005	---	---	---	0.000005
Uranium	U	mg/L			0.000009	0.000025	---	0.000008	---	---	0.00002	---	---	0.000018	---	---	0.000022	---	---	---	0.000022
Vanadium	V	mg/L			0.00086	0.00105	---	0.00137	---	---	0.00101	---	---	0.00089	---	---	0.00116	---	---	---	0.00086
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002

Notes :
 1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).
 2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)					24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE					2015-07-01	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Porphyre de quartz et de feldspath - QFP (stérile)																
Volume lixivié		mLs			10057	5215	5202	5200	5179	5058	5288	5202	5192	5204	5208	5214	5128	5268	5217	5192	5195
pH				6.0-9.5	7.34	7.68	7.79	7.75	7.81	7.52	7.67	7.38	7.72	7.69	7.43	7.57	7.26	7.69	7.76	7.43	7.59
Conductivité		uS/cm			11	22	24	25	22	16	24	24	22	21	22	20	42	24	22	20	23
Alcalinité		mg/L			5	9	11	11	10	7	10	10	10	10	8	9	11	10	10	9	11
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			0.3	1.4	1.5	1.7	1.4	0.8	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	0.9	1	1.1	0.9	0.8
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	-	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	-	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Mercurure	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	-	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		< 0.000002	< 0.000002	---	< 0.000002	---	---	0.000002	---	-	0.000002	---	---	< 0.000002	---	---	---	< 0.000002
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.076	0.087	---	0.108	---	---	0.083	---	-	0.076	---	---	0.124	---	---	---	0.097
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0019	0.0028	---	0.0031	---	---	0.0027	---	-	0.002	---	---	0.0032	---	---	---	0.0018
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00067	0.00149	---	0.00196	---	---	0.00191	---	-	0.0016	---	---	0.00199	---	---	---	0.00164
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000008	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			0.0023	0.0004	---	0.0134	---	---	< 0.0002	---	-	< 0.0002	---	---	0.0003	---	---	---	0.0003
Bismuth	Bi	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000022	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			1.6	3.36	---	4.07	---	---	3.96	---	-	3.29	---	---	3.9	---	---	---	3.68
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		< 0.000003	0.000003	---	0.000025	---	---	0.000006	---	-	0.000005	---	---	< 0.000003	---	---	---	< 0.000003
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.00001	0.000008	---	< 0.000004	---	---	< 0.000004	---	-	< 0.000004	---	---	< 0.000004	---	---	---	< 0.000004
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	0.00004	---	0.00006	---	---	0.00007	---	-	0.00007	---	---	0.00007	---	---	---	0.00006
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00039	0.00013	---	0.00021	---	---	0.0005	---	-	0.00015	---	---	0.00021	---	---	---	0.00038
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	-	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L			0.423	0.821	---	0.982	---	---	0.924	---	-	0.813	---	---	0.856	---	---	---	0.812
Lithium	Li	mg/L			0.00021	0.000083	---	0.00013	---	---	0.000075	---	-	0.000065	---	---	0.000074	---	---	---	0.000065
Magnésium	Mg	mg/L			0.046	0.105	---	0.117	---	---	0.113	---	-	0.092	---	---	0.087	---	---	---	0.092
Manganèse	Mn	mg/L			0.00092	0.00123	---	0.0011	---	---	0.00085	---	-	0.00068	---	---	0.00064	---	---	---	0.00042
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.00115	0.00785	---	0.0119	---	---	0.0132	---	-	0.0126	---	---	0.00911	---	---	---	0.00966
Sodium	Na	mg/L			0.05	0.1	---	0.16	---	---	0.39	---	-	0.07	---	---	0.08	---	---	---	0.07
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	-	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	0.0004
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.003	< 0.003	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	-	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	---	0.049
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	< 0.00001	---	0.00001	---	---	< 0.00001	---	-	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Antimoine	Sb	mg/L			< 0.0002	0.0003	---	0.0003	---	---	0.0002	---	-	0.0003	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002
Sélénium	Se	mg/L	0.02		0.00009	0.00021	---	0.00021	---	---	0.00017	---	-	0.00013	---	---	0.00016	---	---	---	0.00014
Silicium	Si	mg/L			0.23	0.46	---	0.57	---	---	0.52	---	-	0.43	---	---	0.63	---	---	---	0.47
Étain	Sn	mg/L			0.00012	0.00017	---	0.00025	---	---	0.00018	---	-	< 0.00001	---	---	0.00014	---	---	---	0.00012
Titane	Ti	mg/L			0.00016	< 0.00005	---	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	-	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	---	< 0.00005
Thallium	Tl	mg/L			< 0.000005	< 0.000005	---	< 0.000005	---	---	0.000007	---	-	< 0.000005	---	---	0.000005	---	---	---	< 0.000005
Uranium	U	mg/L			0.000065	0.000162	---	0.000171	---	---	0.000157	---	-	0.000133	---	---	0.000102	---	---	---	0.000137
Vanadium	V	mg/L			0.00031	0.00046	---	0.00053	---	---	0.00048	---	-	0.00039	---	---	0.00051	---	---	---	0.00035
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	-	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002

Notes :
1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).

2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)					24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE					2015-07-01	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Tuf felsique (stérile)																
Volume lixivié		mLs			10051	5201	5191	5198	5160	5031	5274	5209	5184	5216	5206	5204	5131	5255	5196	5184	5192
pH				6.0-9.5	7.12	7.5	7.53	7.44	7.51	7.17	7.54	7.22	7.48	7.44	7.23	7.3	7.09	7.45	7.42	7.33	7.23
Conductivité		uS/cm			14	33	36	38	35	24	38	37	36	35	37	35	53	37	37	36	36
Alcalinité		mg/L			4	8	9	9	8	5	10	8	9	8	8	7	9	8	8	7	7
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			2.7	6.6	7.7	8.1	7.6	5	8.1	8	7.8	7.5	8.1	8.2	8.1	8	8.8	8.4	7.4
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	-	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	-	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Mercur	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	-	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		0.00002	0.00002	---	< 0.00002	---	---	< 0.00002	---	-	0.00048	---	---	< 0.00002	---	---	---	< 0.00002
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.022	0.022	---	0.02	---	---	0.016	---	-	0.016	---	---	0.016	---	---	---	0.014
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0011	0.0012	---	0.0012	---	---	0.0014	---	-	0.0009	---	---	0.0012	---	---	---	0.0007
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00027	0.00041	---	0.00065	---	---	0.00055	---	-	0.00046	---	---	0.00044	---	---	---	0.00034
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000007	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			0.0015	< 0.0002	---	0.0105	---	---	< 0.0002	---	-	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	0.0005
Bismuth	Bi	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000022	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			2.14	5.27	---	6.23	---	---	6.61	---	-	5.66	---	---	5.88	---	---	---	5.76
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		0.000004	0.000014	---	0.00002	---	---	0.000022	---	-	0.000015	---	---	< 0.000003	---	---	---	0.000006
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.000018	0.00002	---	0.000016	---	---	0.000036	---	-	0.000039	---	---	0.000048	---	---	---	0.000059
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	0.00004	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	-	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00126	0.00188	---	0.00141	---	---	0.00215	---	-	0.002	---	---	0.0019	---	---	---	0.00195
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	-	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L			0.146	0.208	---	0.252	---	---	0.234	---	-	0.176	---	---	0.163	---	---	---	0.143
Lithium	Li	mg/L			0.000269	0.000122	---	0.000187	---	---	0.00014	---	-	0.000116	---	---	0.000126	---	---	---	0.000124
Magnésium	Mg	mg/L			0.077	0.181	---	0.21	---	---	0.212	---	-	0.186	---	---	0.173	---	---	---	0.182
Manganèse	Mn	mg/L			0.00072	0.00119	---	0.00134	---	---	0.00148	---	-	0.00157	---	---	0.00183	---	---	---	0.00174
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.00527	0.0208	---	0.0241	---	---	0.0223	---	-	0.019	---	---	0.0153	---	---	---	0.0127
Sodium	Na	mg/L			0.04	0.07	---	0.12	---	---	0.33	---	-	0.05	---	---	0.06	---	---	---	0.05
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	-	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	0.0006
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.003	< 0.003	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	-	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	---	0.058
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	0.00001	---	-	0.00002	---	---	< 0.00001	---	---	---	0.00002
Antimoine	Sb	mg/L			0.0003	0.0007	---	0.0007	---	---	0.0007	---	-	0.0006	---	---	0.0006	---	---	---	0.0004
Sélénium	Se	mg/L	0.02		0.00088	0.00136	---	0.0013	---	---	0.00109	---	-	0.00089	---	---	0.00127	---	---	---	0.0007
Silicium	Si	mg/L			0.63	1	---	1.14	---	---	1.02	---	-	0.87	---	---	1.14	---	---	---	0.93
Étain	Sn	mg/L			0.0005	0.00051	---	0.00027	---	---	0.00022	---	-	0.00008	---	---	0.0002	---	---	---	0.00013
Titane	Ti	mg/L			0.0001	0.00008	---	0.00017	---	---	< 0.00005	---	-	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	---	< 0.00005
Thallium	Tl	mg/L			< 0.000005	< 0.000005	---	< 0.000005	---	---	< 0.000005	---	-	< 0.000005	---	---	< 0.000005	---	---	---	< 0.000005
Uranium	U	mg/L			0.000043	0.000156	---	0.000174	---	---	0.000185	---	-	0.000135	---	---	0.000113	---	---	---	0.000131
Vanadium	V	mg/L			0.00016	0.00017	---	0.00016	---	---	0.00015	---	-	0.00013	---	---	0.00012	---	---	---	0.00011
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	-	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002

Notes :
 1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).
 2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)					24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE					2015-07-01	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Dacite 3 (stérile)																
Volume lixivié		mLs			10054	5213	5210	5202	5153	5104	5289	5211	5200	5219	5197	5214	5149	5252	5196	5204	5190
pH				6.0-9.5	7.6	7.77	7.96	7.96	8.16	8.58	7.98	7.72	7.89	7.73	7.86	8	7.4	7.83	7.9	7.64	7.7
Conductivité		uS/cm			16	25	30	31	28	20	29	28	27	26	28	25	47	29	28	27	29
Alcalinité		mg/L			9	13	15	14	14	11	14	13	14	13	12	12	14	14	13	12	14
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			0.2	0.8	1	0.9	0.9	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	-	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	-	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06
Mercur	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	0.00001	---	-	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		< 0.000002	< 0.000002	---	< 0.000002	---	---	< 0.000002	---	-	0.000003	---	---	< 0.000002	---	---	---	< 0.000002
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.105	0.107	---	0.125	---	---	0.095	---	-	0.089	---	---	0.136	---	---	---	0.114
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0025	0.0029	---	0.0034	---	---	0.0036	---	-	0.0023	---	---	0.0036	---	---	---	0.002
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00037	0.00057	---	0.00062	---	---	0.00068	---	-	0.00056	---	---	0.00062	---	---	---	0.00044
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			0.0008	0.0004	---	0.0085	---	---	< 0.0002	---	-	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	0.0004
Bismuth	Bi	mg/L			< 0.000007	< 0.000007	---	0.000025	---	---	< 0.000007	---	-	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			2.91	4.76	---	5.48	---	---	5.36	---	-	4.75	---	---	5.35	---	---	---	5.3
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		< 0.000003	< 0.000003	---	0.000015	---	---	< 0.000003	---	-	0.000004	---	---	< 0.000003	---	---	---	< 0.000003
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.00001	0.000008	---	< 0.000004	---	---	0.00001	---	-	< 0.000004	---	---	< 0.000004	---	---	---	0.000009
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	< 0.00003	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	-	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00021	0.00025	---	0.0003	---	---	0.00059	---	-	0.00047	---	---	0.00023	---	---	---	0.00051
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007	---	---	< 0.007	---	-	< 0.007	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L			0.22	0.324	---	0.384	---	---	0.358	---	-	0.286	---	---	0.303	---	---	---	0.272
Lithium	Li	mg/L			0.000244	0.000161	---	0.000209	---	---	0.000152	---	-	0.000132	---	---	0.000141	---	---	---	0.000127
Magnésium	Mg	mg/L			0.082	0.139	---	0.15	---	---	0.149	---	-	0.125	---	---	0.124	---	---	---	0.128
Manganèse	Mn	mg/L			0.00179	0.00255	---	0.00249	---	---	0.00275	---	-	0.00327	---	---	0.00291	---	---	---	0.00321
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.00068	0.00239	---	0.00194	---	---	0.00148	---	-	0.00239	---	---	0.00263	---	---	---	0.00195
Sodium	Na	mg/L			0.05	0.09	---	0.14	---	---	0.31	---	-	0.07	---	---	0.08	---	---	---	0.07
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	-	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	0.0009
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.003	< 0.003	---	< 0.003	---	---	< 0.003	---	-	< 0.003	---	---	< 0.003	---	---	---	0.068
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	0.00005	< 0.00001	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	-	0.00003	---	---	< 0.00001	---	---	---	0.00002
Antimoine	Sb	mg/L			0.0002	0.0005	---	0.0005	---	---	0.0004	---	-	0.0004	---	---	0.0004	---	---	---	0.0002
Sélénium	Se	mg/L	0.02		0.00013	0.00019	---	0.00022	---	---	0.00017	---	-	0.00012	---	---	0.00016	---	---	---	0.00016
Silicium	Si	mg/L			0.4	0.61	---	0.76	---	---	0.64	---	-	0.56	---	---	0.75	---	---	---	0.61
Étain	Sn	mg/L			0.00036	0.00038	---	0.00045	---	---	0.00035	---	-	0.00019	---	---	0.00022	---	---	---	0.00027
Titane	Ti	mg/L			0.00013	0.00006	---	0.00005	---	---	0.00013	---	-	< 0.00005	---	---	0.00007	---	---	---	< 0.00005
Thallium	Tl	mg/L			< 0.000005	< 0.000005	---	< 0.000005	---	---	0.000006	---	-	< 0.000005	---	---	< 0.000005	---	---	---	< 0.000005
Uranium	U	mg/L			0.00018	0.00037	---	0.000368	---	---	0.000351	---	-	0.000258	---	---	0.000242	---	---	---	0.000273
Vanadium	V	mg/L			0.00028	0.00033	---	0.00034	---	---	0.0003	---	-	0.00025	---	---	0.00034	---	---	---	0.00027
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	-	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002

Notes :
1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).

2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)				24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE				2015-06-03	2015-06-10	2015-06-17	2015-06-24	2015-07-02	2015-07-08	2015-07-15	2015-07-22	2015-07-29	2015-08-05	2015-08-12	2015-08-19	2015-08-26	2015-09-02	2015-09-09	2015-09-16	2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21	
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Cellule humide : Gabbro (échantillon AKA14-ENV-071) (stérile)																				
Volume lixivié		mLs			1010	1003	997	1002	1003	1014	1017	1017	1012	1033	1002	992	1000	994	958	962	971	978	969	986	1002
pH				6.0-9.5	7.31	7.44	7.53	7.48	7.24	7.39	7.5	7.44	7.48	7.45	7.81	7.08	7.33	6.99	7.21	6.85	7.47	7.33	7.13	7.12	7.12
Conductivité		uS/cm			12	11	12	10	12	12	13	11	12	12	12	11	12	11	10	9	11	12	8	7	12
Alcalinité		mg/L			6	6	6	5	5	6	7	6	7	7	7	5	6	7	4	4	6	6	5	5	6
Acidité		mg/L			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L			< 0.2	0.2	0.2	0.2	< 0.2	0.2	0.2	0.2	< 0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	< 0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
Chlorures	Cl	mg/L	860		< 0.2	---	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2	---	---	---	< 0.2	---	---	< 0.2	---	---	---	---	< 0.2
Fluorures	F	mg/L	4		< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	---	< 0.06
Nitrite		mg/L	0.06		< 0.03	---	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03	---	---	---	< 0.03	---	---	< 0.03	---	---	---	---	< 0.03
Nitrate		mg/L	200		< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	---	< 0.06	---	---	< 0.06	---	---	---	---	< 0.06
Mercur	Hg	mg/L	0.00013		< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	---	< 0.00001
Argent	Ag	mg/L	0.00062		0.00002	---	---	---	< 0.00002	---	---	---	< 0.00002	---	---	---	< 0.00002	---	---	< 0.00002	---	---	---	---	0.00003
Aluminium	Al	mg/L	0.75		0.02	---	---	---	0.02	---	---	---	0.02	---	---	---	0.02	---	---	0.02	---	---	---	---	0.01
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0003	---	---	---	0.0003	---	---	---	0.0003	---	---	---	0.0003	---	---	0.0002	---	---	---	---	< 0.0002
Baryum	Ba	mg/L	5.3		0.00054	---	---	---	0.00048	---	---	---	0.00052	---	---	---	0.00067	---	---	0.00038	---	---	---	---	0.0004
Béryllium	Be	mg/L			< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	---	< 0.000007
Bore	B	mg/L			< 0.0002	---	---	---	0.0019	---	---	---	0.0017	---	---	---	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	---	< 0.0002
Bismuth	Bi	mg/L			< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	---	< 0.000007	---	---	< 0.000007	---	---	---	---	< 0.000007
Calcium	Ca	mg/L			1.97	---	---	---	1.96	---	---	---	2.25	---	---	---	2.1	---	---	1.93	---	---	---	---	1.96
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021		< 0.000003	---	---	---	< 0.000003	---	---	---	0.000007	---	---	---	< 0.000003	---	---	< 0.000003	---	---	---	---	< 0.000003
Cobalt	Co	mg/L	0.5		0.000014	---	---	---	0.000008	---	---	---	0.000005	---	---	---	0.000013	---	---	0.000007	---	---	---	---	0.000018
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1		< 0.00003	---	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003	---	---	---	< 0.00003	---	---	< 0.00003	---	---	---	---	< 0.00003
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00026	---	---	---	0.0003	---	---	---	0.00025	---	---	---	0.00047	---	---	0.0003	---	---	---	---	0.00045
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.002	---	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.007	---	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	---	< 0.002
Potassium	K	mg/L			0.079	---	---	---	0.067	---	---	---	0.061	---	---	---	0.052	---	---	0.052	---	---	---	---	0.046
Lithium	Li	mg/L			0.000066	---	---	---	0.000148	---	---	---	0.000063	---	---	---	0.000024	---	---	0.000062	---	---	---	---	0.000044
Magnésium	Mg	mg/L			0.047	---	---	---	0.042	---	---	---	0.035	---	---	---	0.034	---	---	0.247	---	---	---	---	0.036
Manganèse	Mn	mg/L			0.00545	---	---	---	0.00577	---	---	---	0.00843	---	---	---	0.0101	---	---	0.00691	---	---	---	---	0.00954
Molybdène	Mo	mg/L	2		0.00106	---	---	---	0.0002	---	---	---	0.00012	---	---	---	0.00012	---	---	0.00006	---	---	---	---	0.00026
Sodium	Na	mg/L			0.02	---	---	---	0.02	---	---	---	0.02	---	---	---	< 0.01	---	---	0.02	---	---	---	---	0.02
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	---	---	---	< 0.0001	---	---	---	< 0.0001	---	---	---	< 0.0001	---	---	< 0.0001	---	---	---	---	< 0.0001
Phosphore	P	mg/L	3		< 0.009	---	---	---	< 0.009	---	---	---	< 0.003	---	---	---	< 0.009	---	---	< 0.009	---	---	---	---	< 0.009
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	---	0.00001	---	---	---	0.00001	---	---	< 0.00001	---	---	---	---	0.00001
Antimoine	Sb	mg/L			< 0.0002	---	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002	---	---	---	< 0.0002	---	---	< 0.0002	---	---	---	---	< 0.0002
Sélénium	Se	mg/L	0.02		< 0.001	---	---	---	0.00005	---	---	---	< 0.00004	---	---	---	< 0.00004	---	---	< 0.00004	---	---	---	---	< 0.00004
Silicium	Si	mg/L			0.13	---	---	---	0.12	---	---	---	0.1	---	---	---	0.11	---	---	0.15	---	---	---	---	0.09
Étain	Sn	mg/L			< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	---	< 0.00001	---	---	---	0.00004	---	---	0.00001	---	---	---	---	0.00003
Titane	Ti	mg/L			< 0.00005	---	---	---	< 0.00005	---	---	---	< 0.00005	---	---	---	< 0.00005	---	---	< 0.00005	---	---	---	---	< 0.00005
Thallium	Tl	mg/L			< 0.000005	---	---	---	< 0.000005	---	---	---	0.000011	---	---	---	< 0.000005	---	---	< 0.000005	---	---	---	---	0.000009
Uranium	U	mg/L			0.00092	---	---	---	0.000953	---	---	---	0.00102	---	---	---	0.00092	---	---	0.000481	---	---	---	---	0.000886
Vanadium	V	mg/L			0.00024	---	---	---	0.00022	---	---	---	0.00018	---	---	---	0.00015	---	---	0.00018	---	---	---	---	0.00013
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.001	---	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002	---	---	---	< 0.002	---	---	< 0.002	---	---	---	---	< 0.002

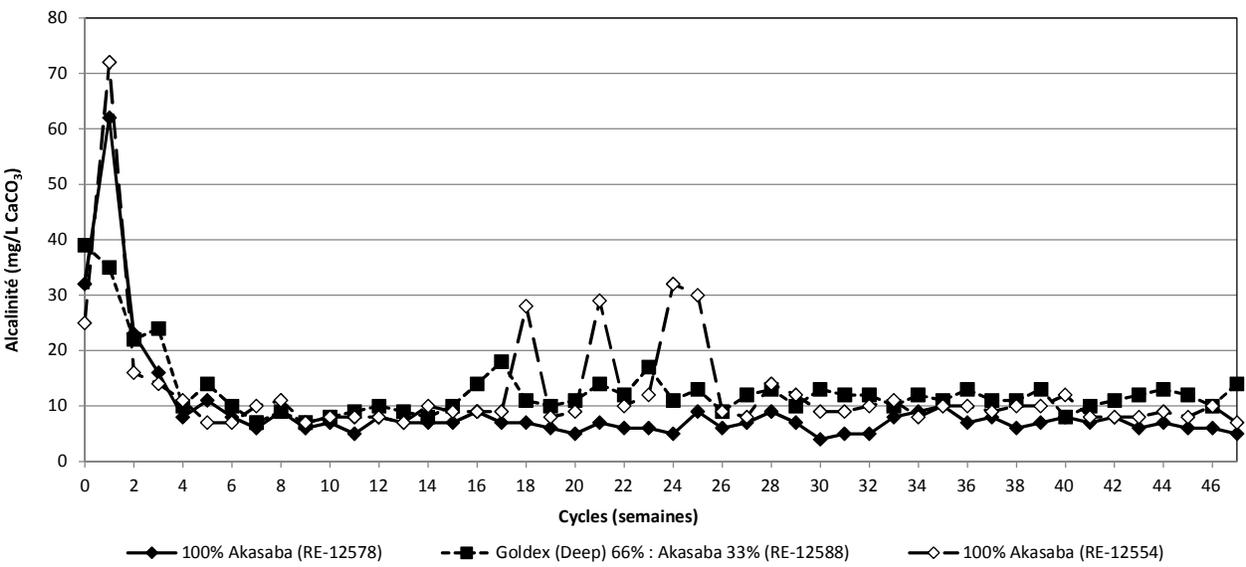
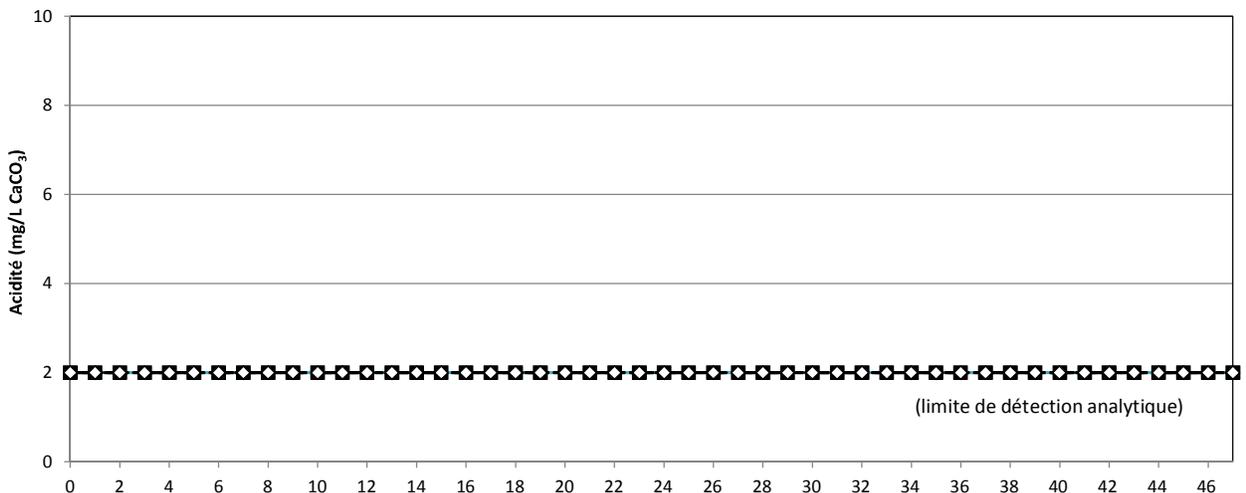
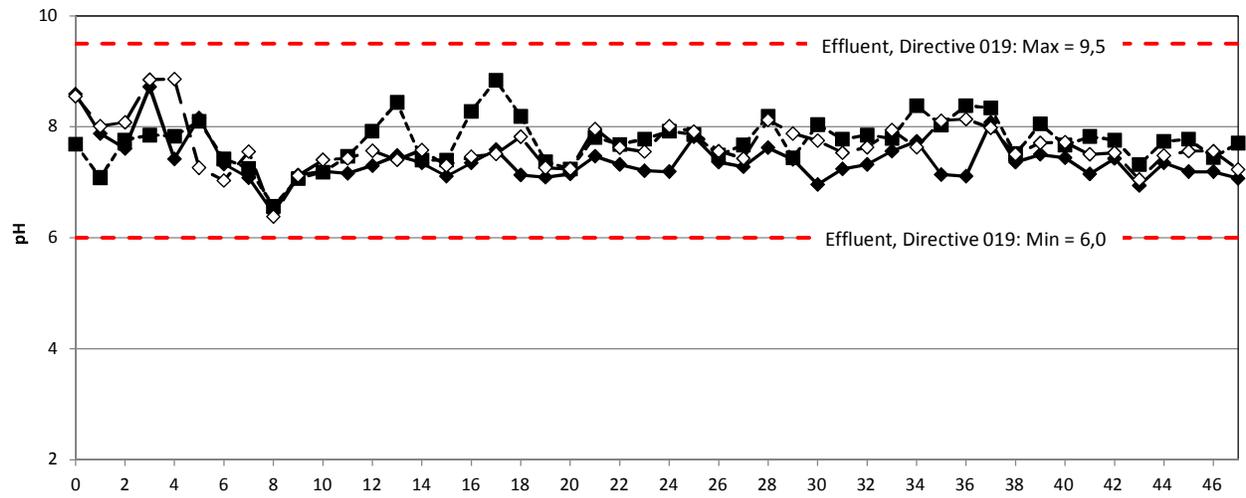
Notes:
1 - Critères d'eau souterraine - réurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).
2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

CYCLES (SEMAINES)		24	25	26	27	28		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE		2015-09-23	2015-09-30	2015-10-07	2015-10-14	2015-10-21		
PARAMÈTRE	SYMBOLE	UNITÉ	RESIE ¹	Effluent D019 ²	Colonne : Dacite 1-2 (stérile)			
Volume lixivié		mLs		10023	5268	5204	5196	5193
pH			6.0-9.5	7.39	7.65	7.87	7.58	7.76
Conductivité		uS/cm		67	42	42	38	40
Alcalinité		mg/L		16	14	14	12	14
Acidité		mg/L		< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Sulfates		mg/L		8.4	5.6	6.1	5.2	4.4
Chlorures	Cl	mg/L	860	< 0.2	< 0.2	---	< 0.2	---
Fluorures	F	mg/L	4	< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---
Nitrite		mg/L	0.06	< 0.03	< 0.03	---	< 0.03	---
Nitrate		mg/L	200	< 0.06	< 0.06	---	< 0.06	---
Mercurure	Hg	mg/L	0.00013	< 0.00001	< 0.00001	---	< 0.00001	---
Argent	Ag	mg/L	0.00062	< 0.000002	< 0.000002	---	0.00001	---
Aluminium	Al	mg/L	0.75	0.071	0.066	---	0.057	---
Arsenic	As	mg/L	0.34	0.2	0.0032	0.0027	---	0.0022
Baryum	Ba	mg/L	5.3	0.00054	0.00046	---	0.00041	---
Béryllium	Be	mg/L		< 0.000007	< 0.000007	---	< 0.000007	---
Bore	B	mg/L		0.0002	0.003	---	< 0.0002	---
Bismuth	Bi	mg/L		< 0.000007	< 0.000007	---	< 0.000007	---
Calcium	Ca	mg/L		8.56	6.79	---	6.78	---
Cadmium	Cd	mg/L	0.0021	< 0.000003	< 0.000003	---	< 0.000003	---
Cobalt	Co	mg/L	0.5	0.000005	0.000007	---	< 0.000004	---
Chrome	Cr	mg/L	0.016-1	< 0.00003	< 0.00003	---	< 0.00003	---
Cuivre	Cu	mg/L	0.0073	0.3	0.00079	0.00084	---	0.00084
Fer	Fe	mg/L		3	< 0.007	< 0.007	---	< 0.007
Potassium	K	mg/L		0.224	0.186	---	0.161	---
Lithium	Li	mg/L		0.000158	0.00014	---	0.000082	---
Magnésium	Mg	mg/L		0.222	0.171	---	0.171	---
Manganèse	Mn	mg/L		0.00083	0.00086	---	0.00086	---
Molybdène	Mo	mg/L	2	0.00163	0.0022	---	0.0016	---
Sodium	Na	mg/L		0.14	0.11	---	0.1	---
Nickel	Ni	mg/L	0.26	0.5	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001
Phosphore	P	mg/L	3	< 0.003	0.004	---	< 0.003	---
Plomb	Pb	mg/L	0.034	0.2	< 0.00001	< 0.00001	---	0.00002
Antimoine	Sb	mg/L		0.0008	0.0007	---	0.0005	---
Sélénium	Se	mg/L	0.02	0.00129	0.00085	---	0.00076	---
Silicium	Si	mg/L		1.15	0.88	---	0.72	---
Étain	Sn	mg/L		0.00027	0.0003	---	0.00028	---
Titane	Ti	mg/L		< 0.00005	0.00006	---	< 0.00005	---
Thallium	Tl	mg/L		< 0.000005	< 0.000005	---	0.000022	---
Uranium	U	mg/L		0.000248	0.000228	---	0.000193	---
Vanadium	V	mg/L		0.00031	0.00026	---	0.00023	---
Zinc	Zn	mg/L	0.067	0.5	< 0.002	< 0.002	---	< 0.002

Notes :

1 - Critères d'eau souterraine - résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts de la PPSRTC, Annexe 2. Les critères pour le Ba, le Cu, le Ni, le Pb et le Zn sont les critères pour une dureté de 50 mg/L (CaCO₃). Les critères montrés pour le chrome sont le critère RESIE pour le CrVI (0.016 mg/L) et le critère d'eau de surface pour le CrIII (1 mg/L: 100 fois le critère pour la vie aquatique aiguë).

2 - Directive 019 sur l'Industrie minière (version modifiée en mars 2012). Concentrations moyennes mensuelles acceptables.

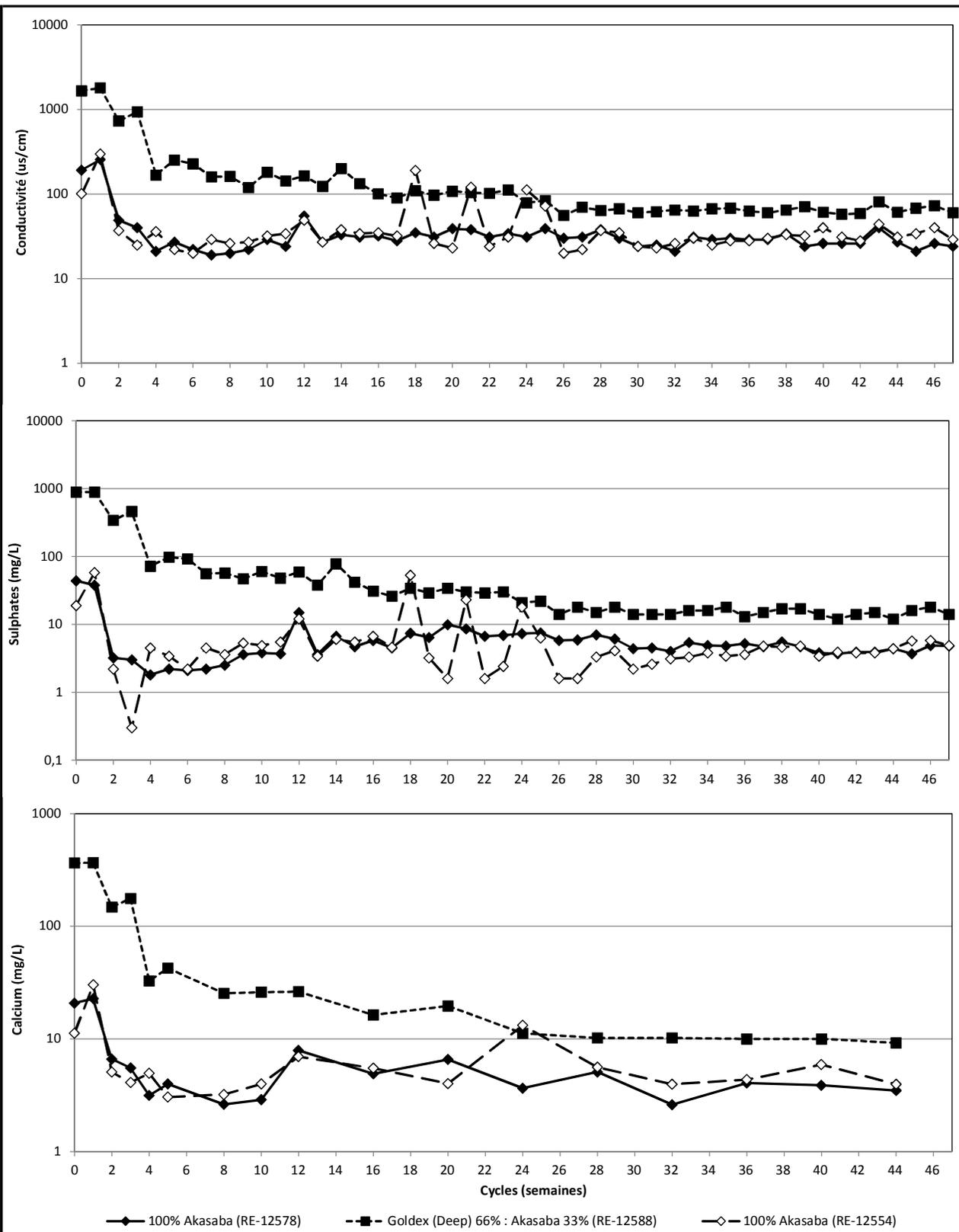


Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

pH		Acidité		Alcalinité	
DESSINE	KS	DATE	nov-15		
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970		
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	15		

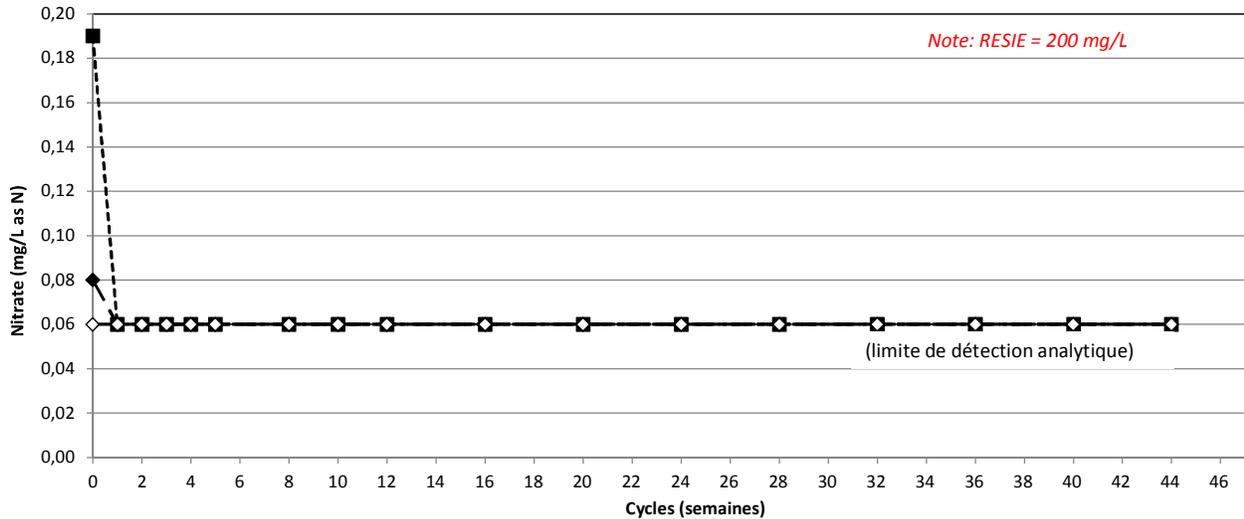
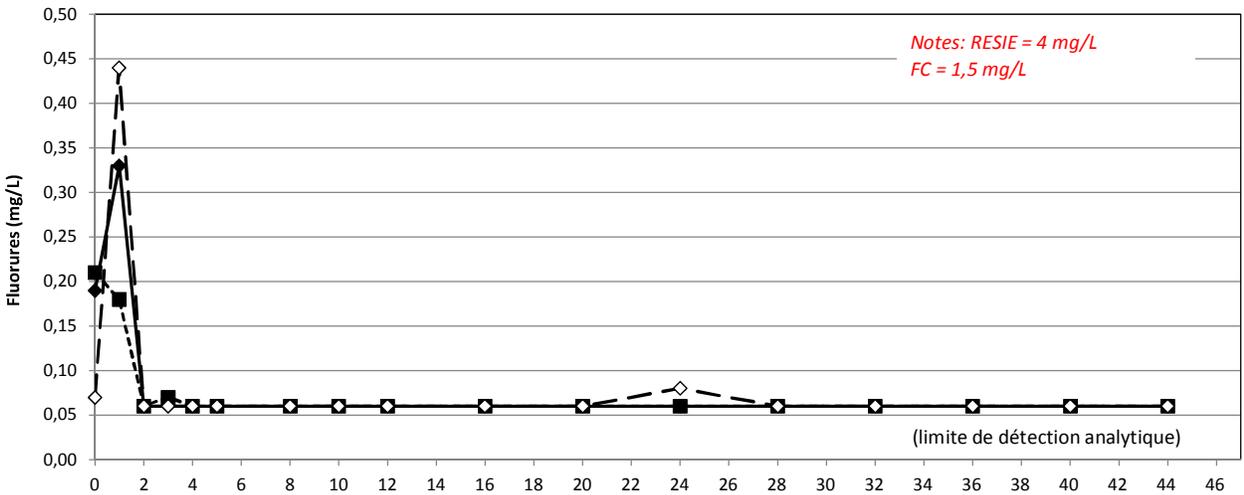
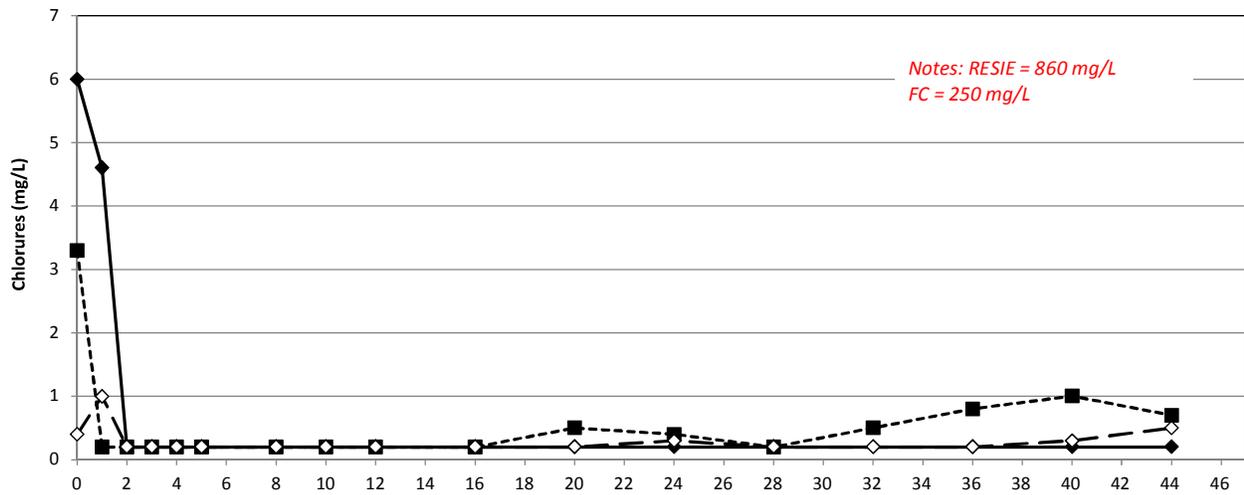


Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

Conductivité		Sulphates		Calcium	
DESSINE	KS	DATE	nov-15		
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970		
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	16		



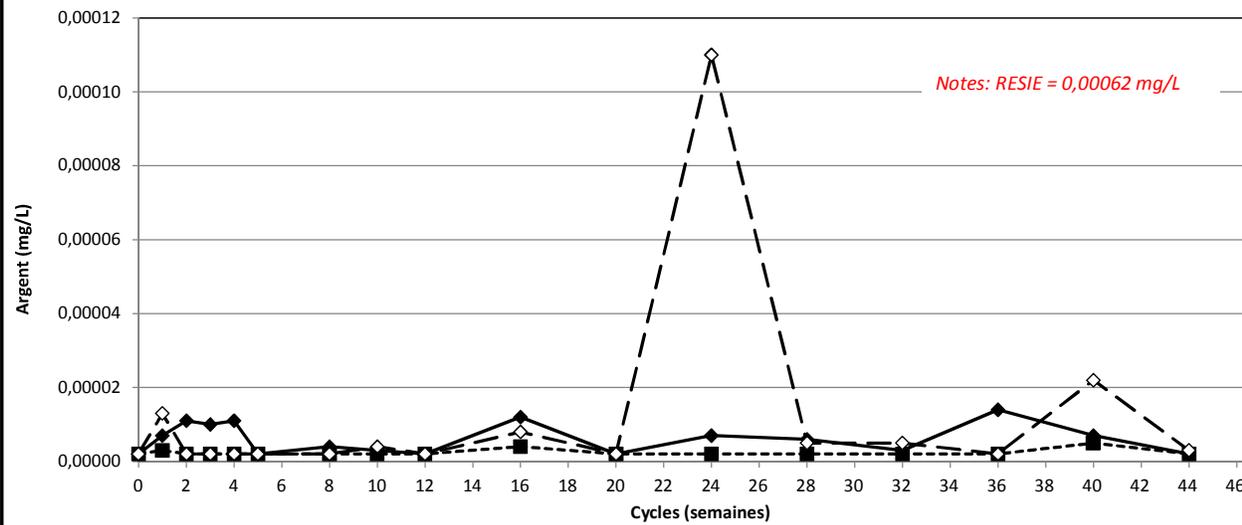
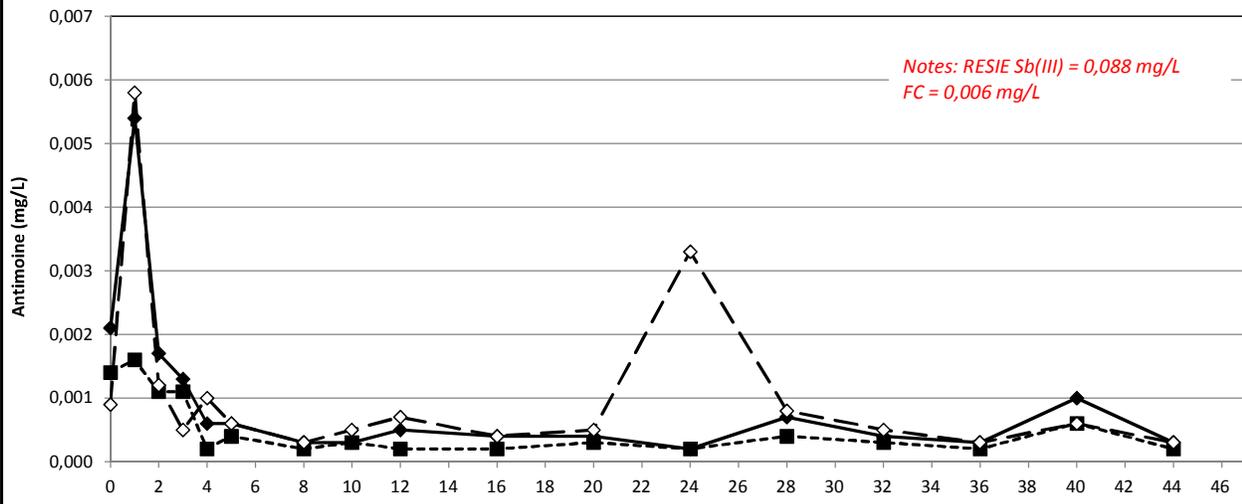
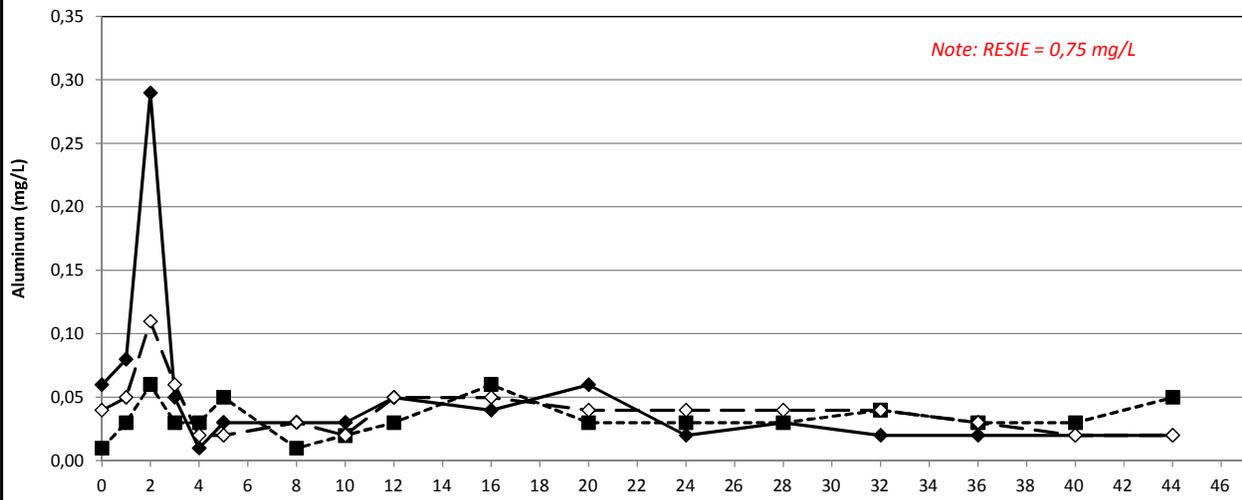
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Chlorures
Fluorures
Nitrates**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	17



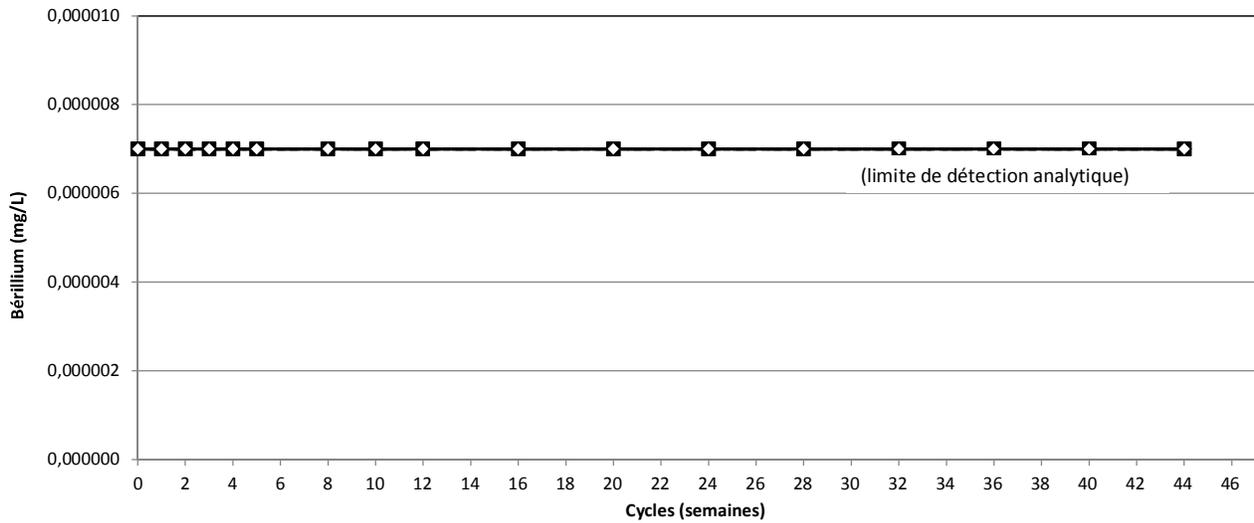
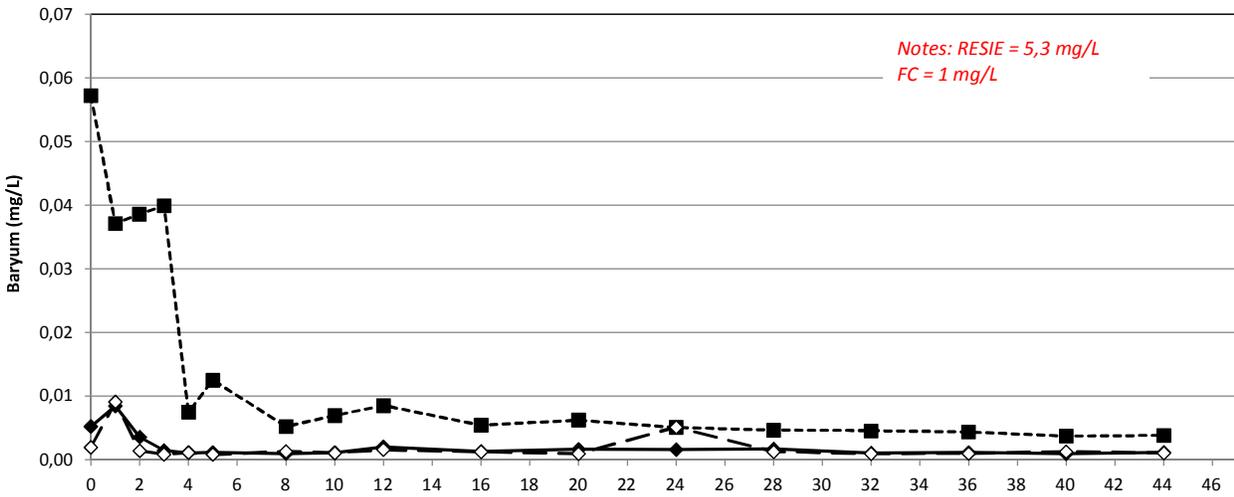
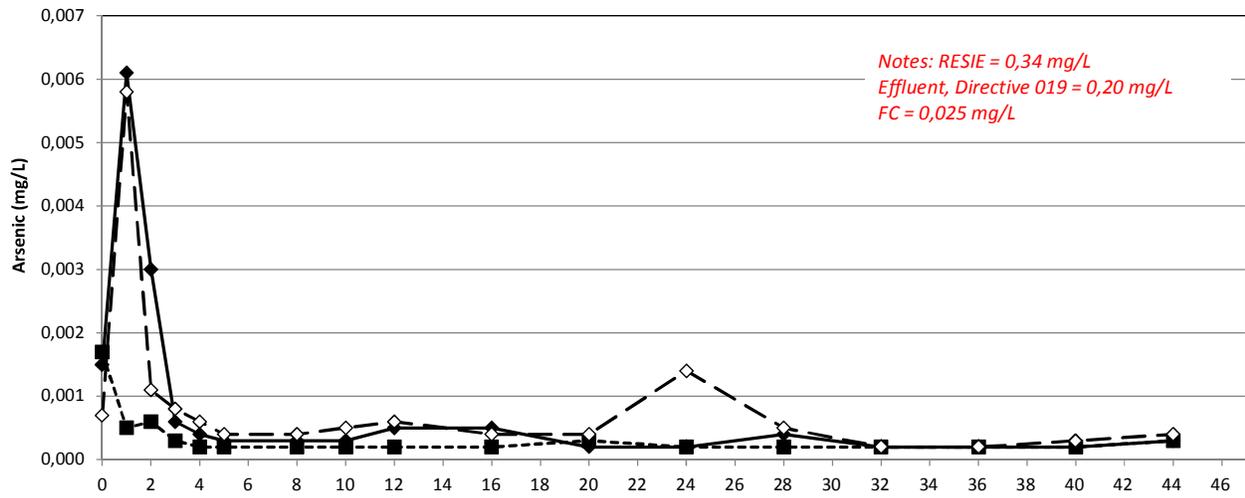
100% Akasaba (RE-12578)
 Goldex (Deep) 66% : Akasaba 33% (RE-12588)
 100% Akasaba (RE-12554)

Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.



Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

Aluminium		Antimoine		Argent	
DESSINE	KS	DATE	nov-15		
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970		
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	18		



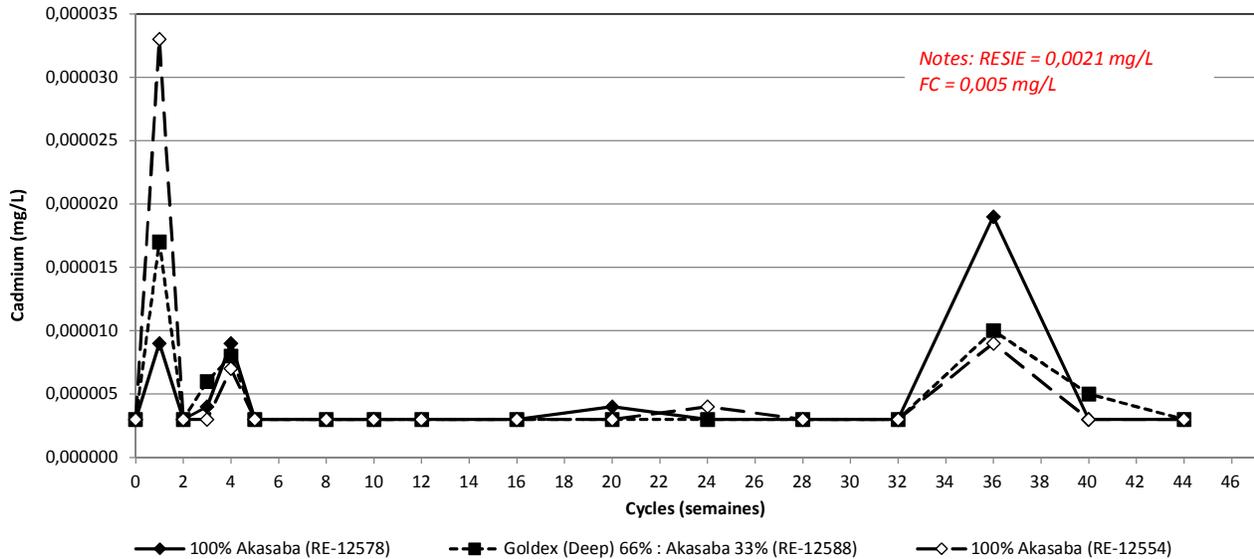
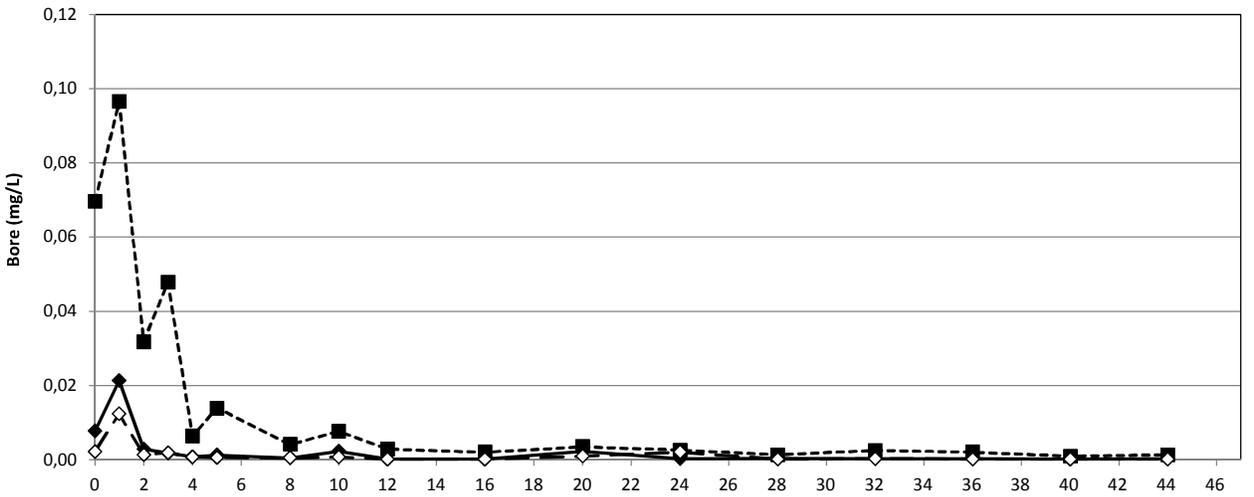
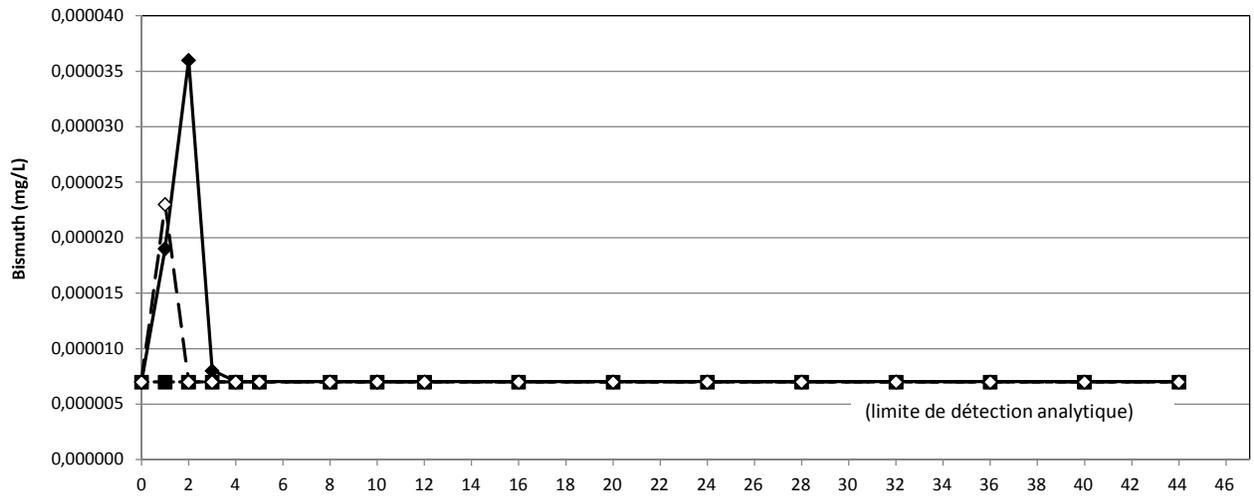
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Arsenic
Barium
Béryllium**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	19



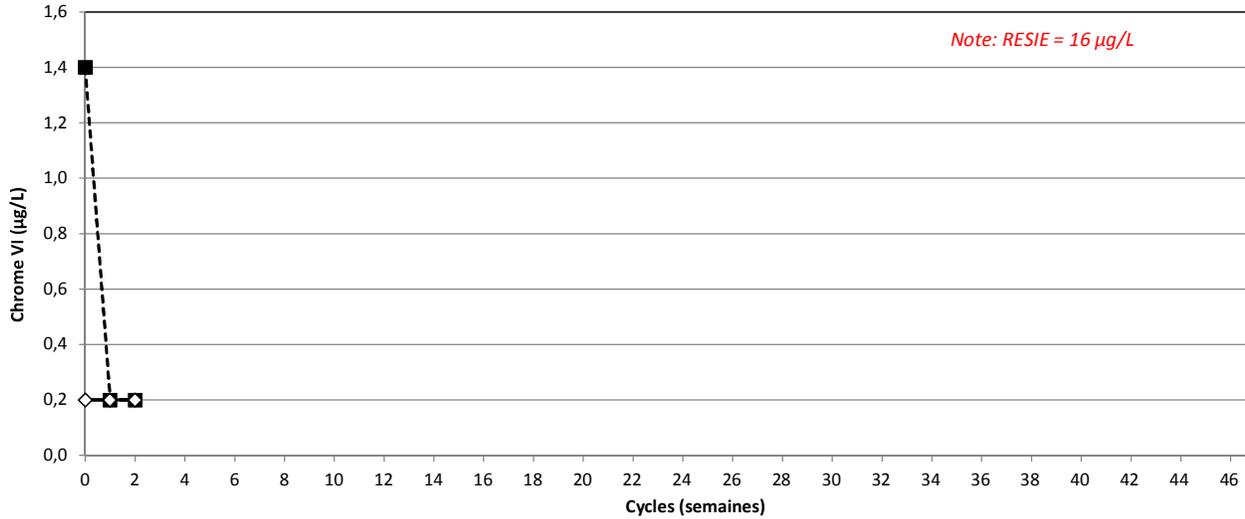
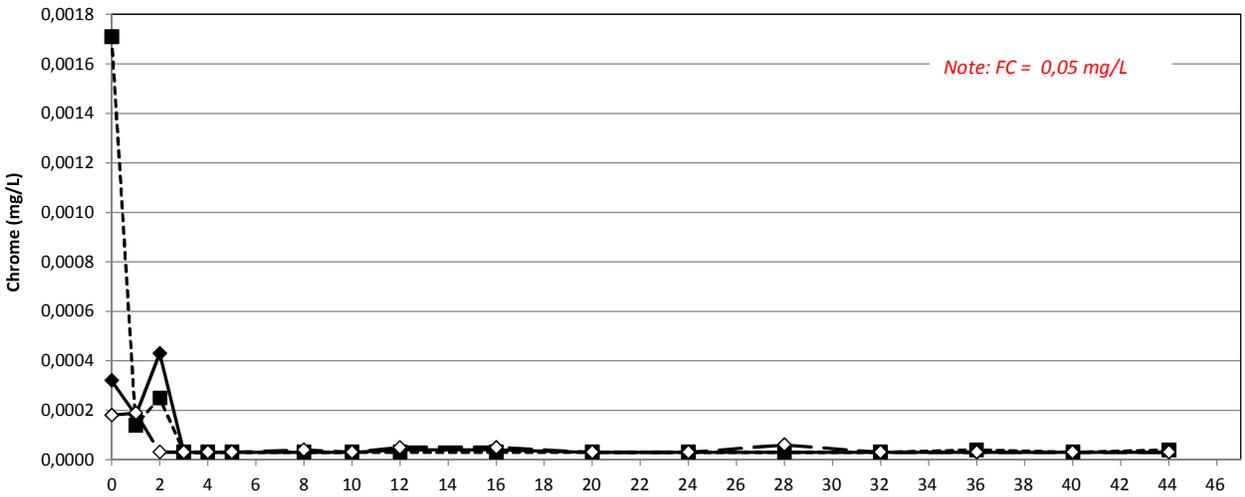
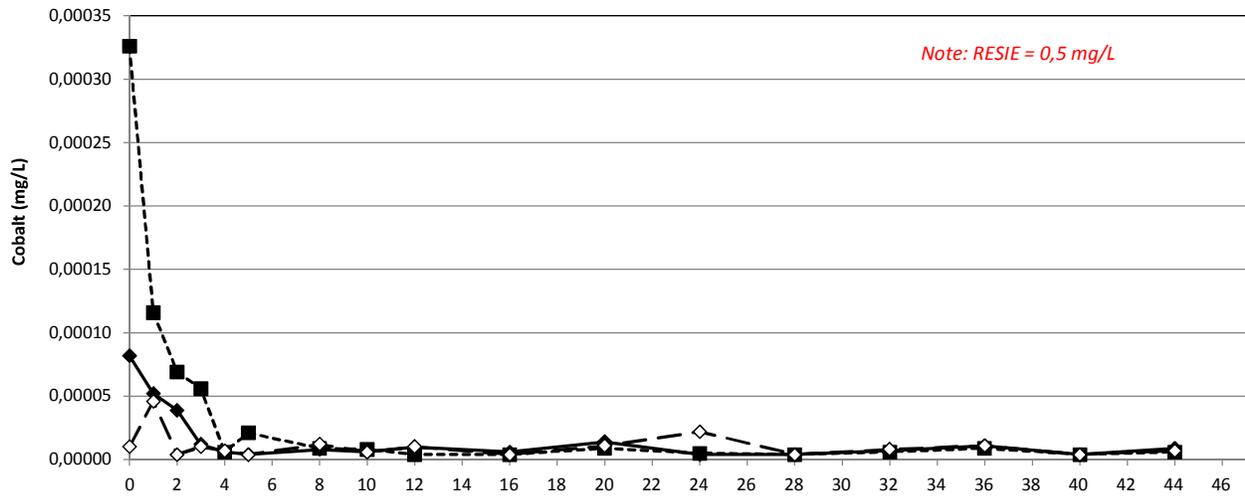
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Bismuth
Bore
Cadmium**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	20



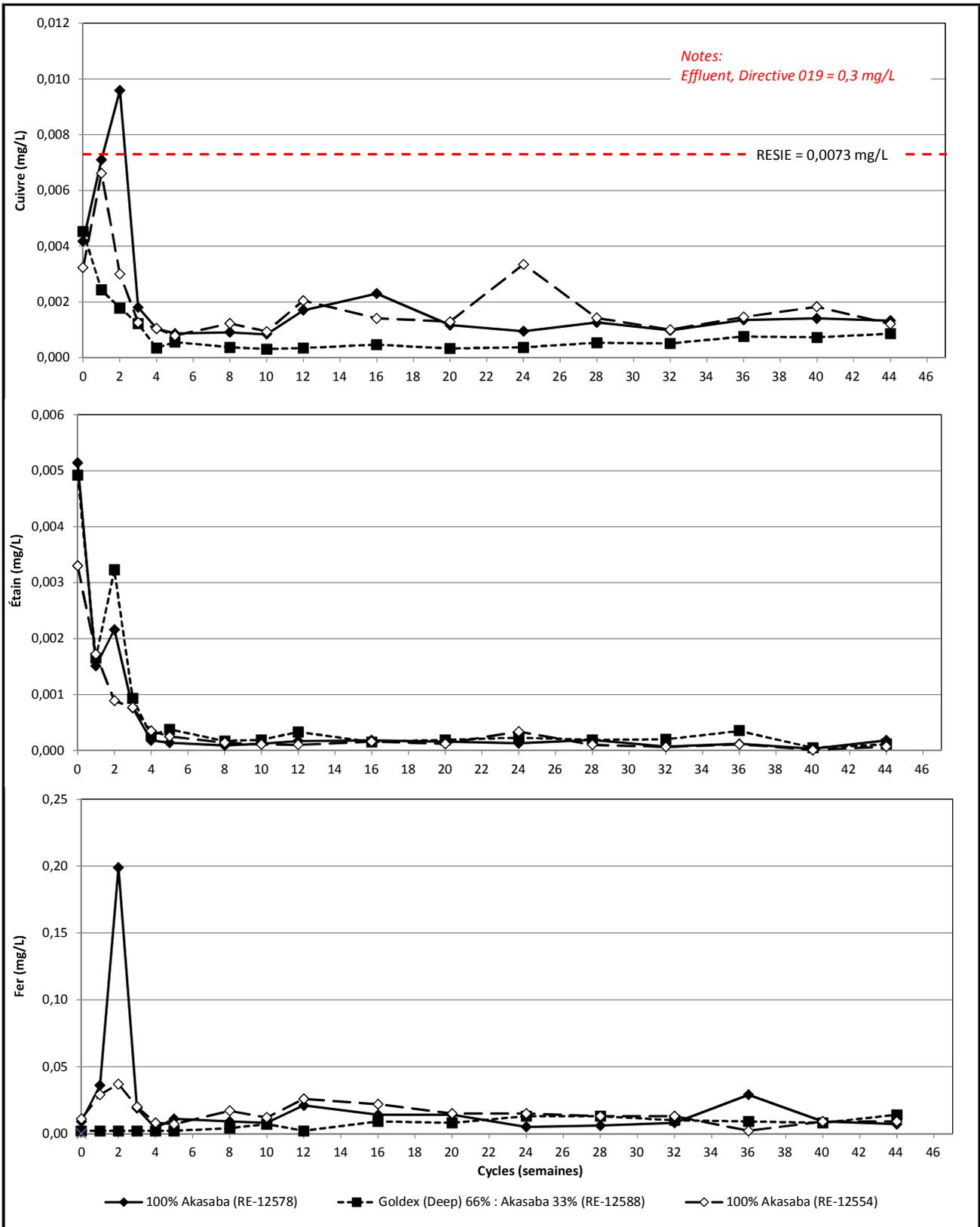
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Cobalt
Chrome
Chrome (VI)**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	21

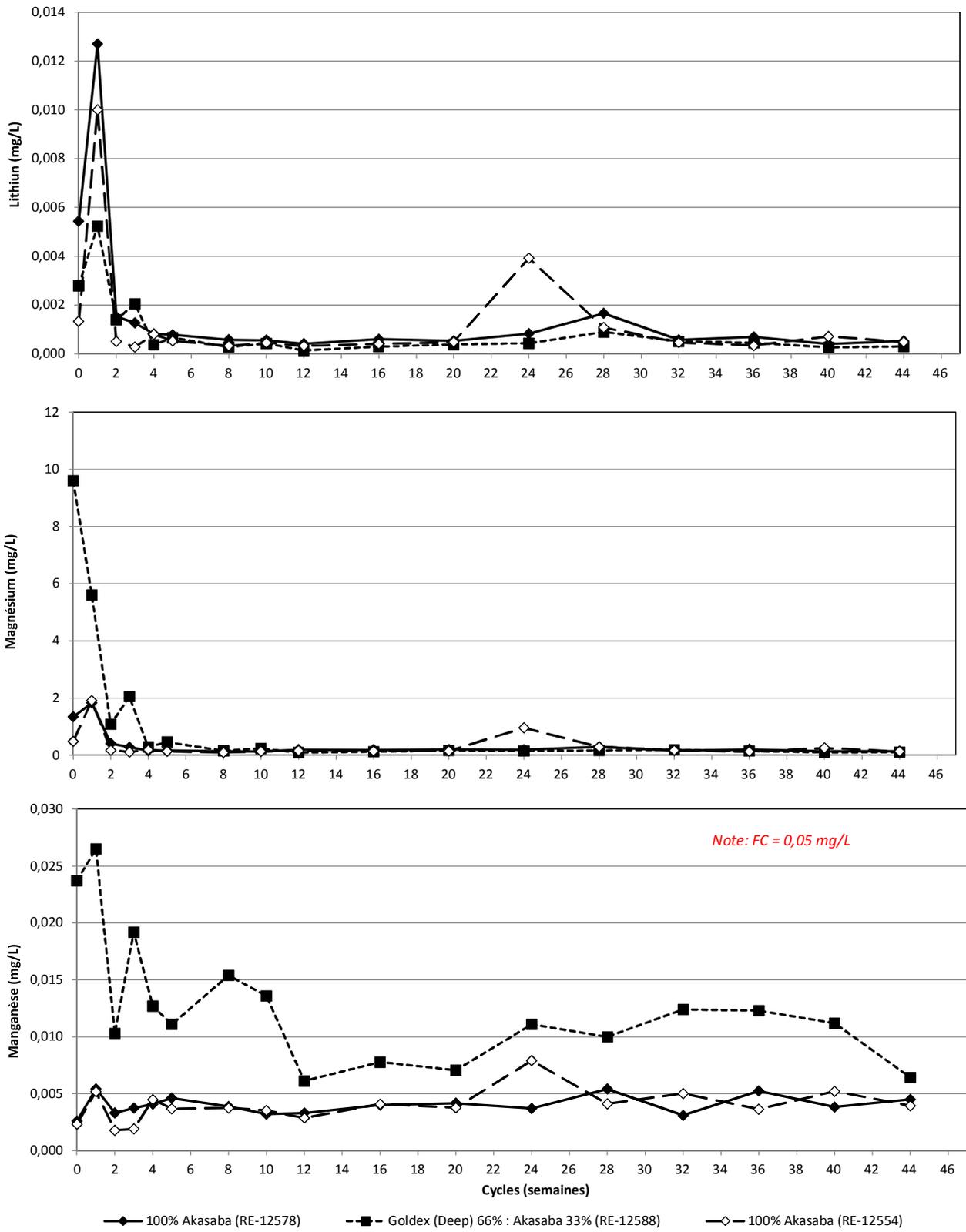


Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

		Cuivre Étain Fer	
DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	22



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**



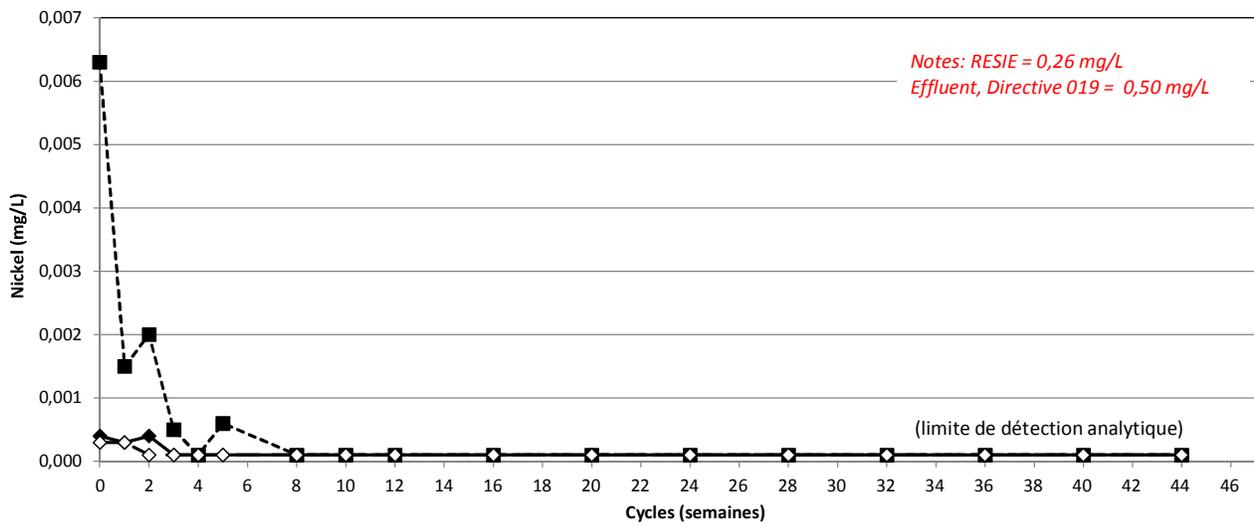
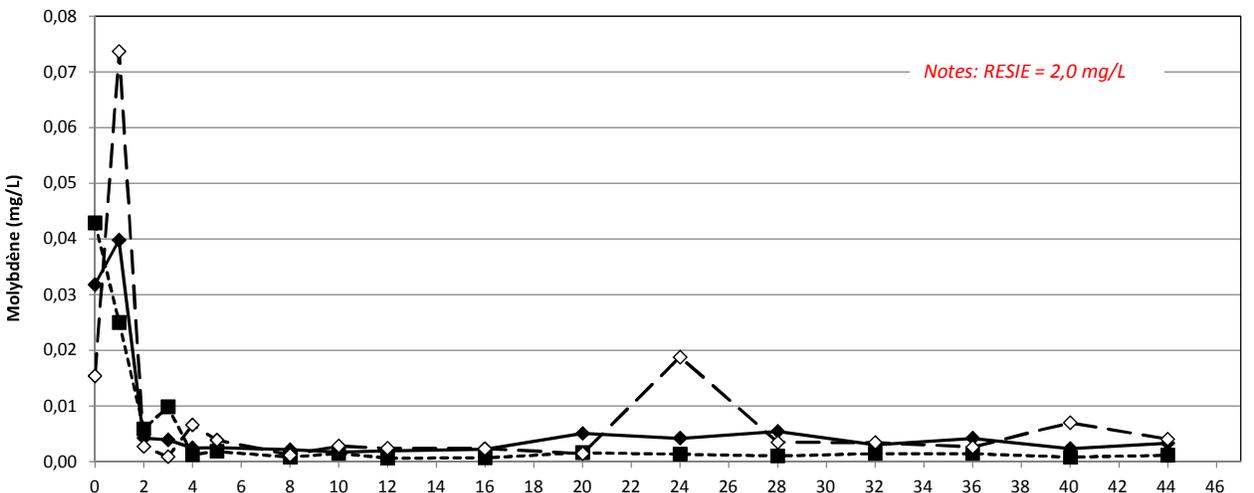
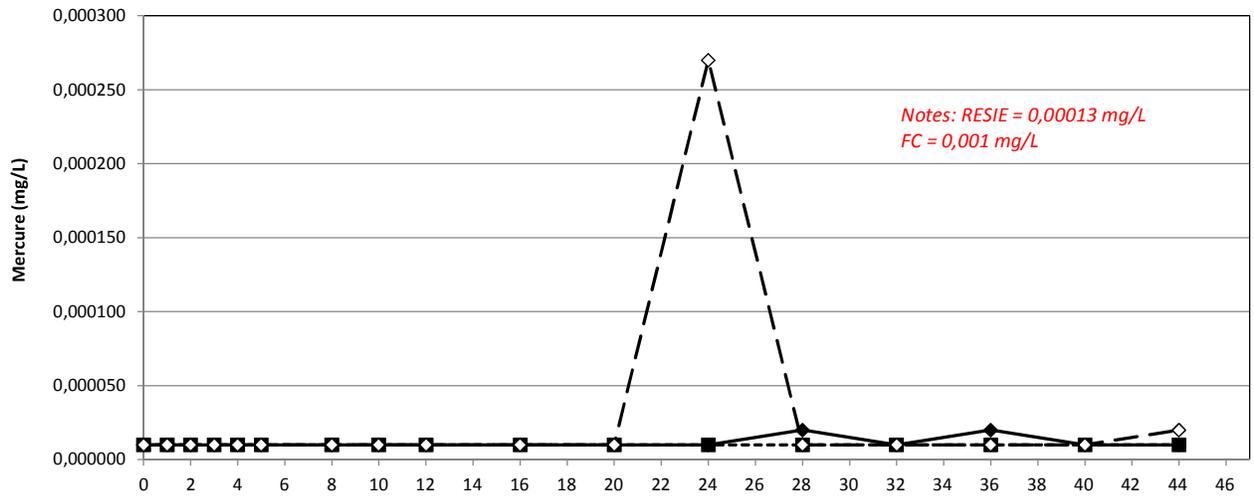
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

Lithium
Magnésium
Manganèse



Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	23



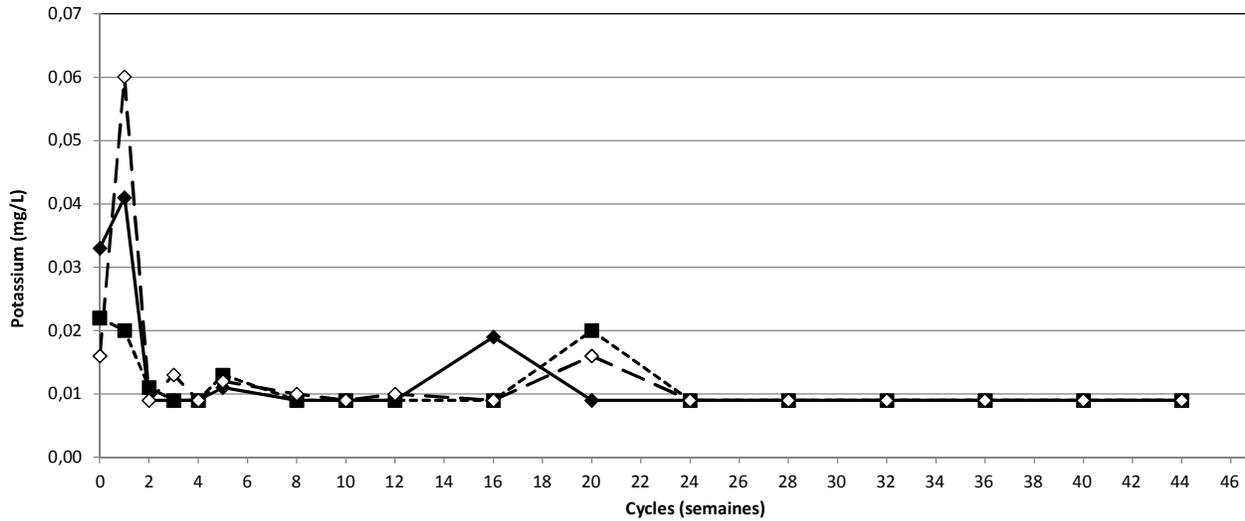
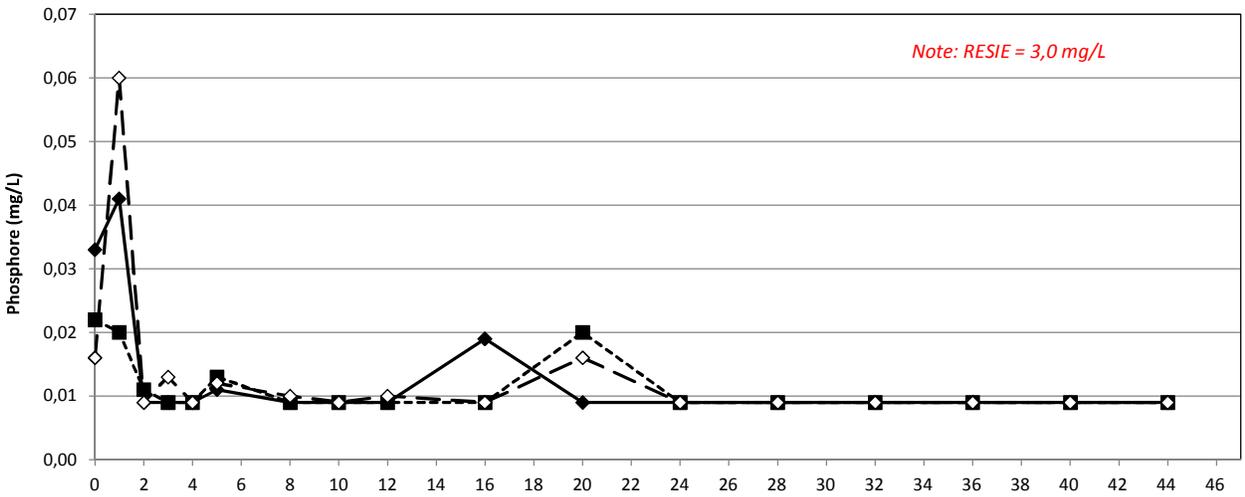
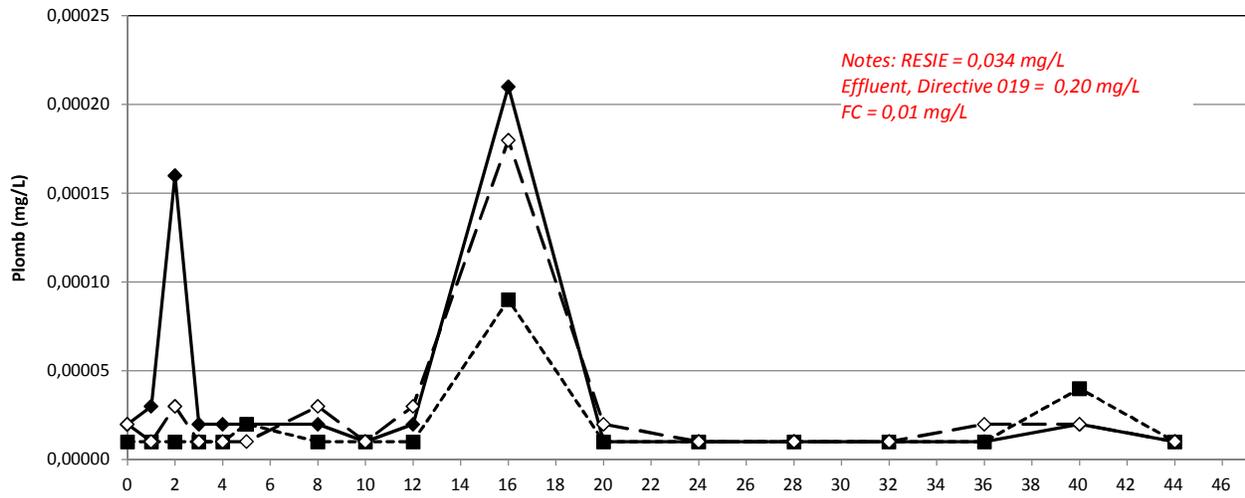
Legend: 100% Akasaba (RE-12578) (solid line with diamond markers), Goldex (Deep) 66% : Akasaba 33% (RE-12588) (dashed line with square markers), 100% Akasaba (RE-12554) (dotted line with diamond markers)

Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

Mercure		Molybdène		Nickel	
DESSINE	KS	DATE	nov-15		
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970		
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	24		



Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus Akasaba Ouest Agnico Eagle



100% Akasaba (RE-12578)
 Goldex (Deep) 66% : Akasaba 33% (RE-12588)
 100% Akasaba (RE-12554)

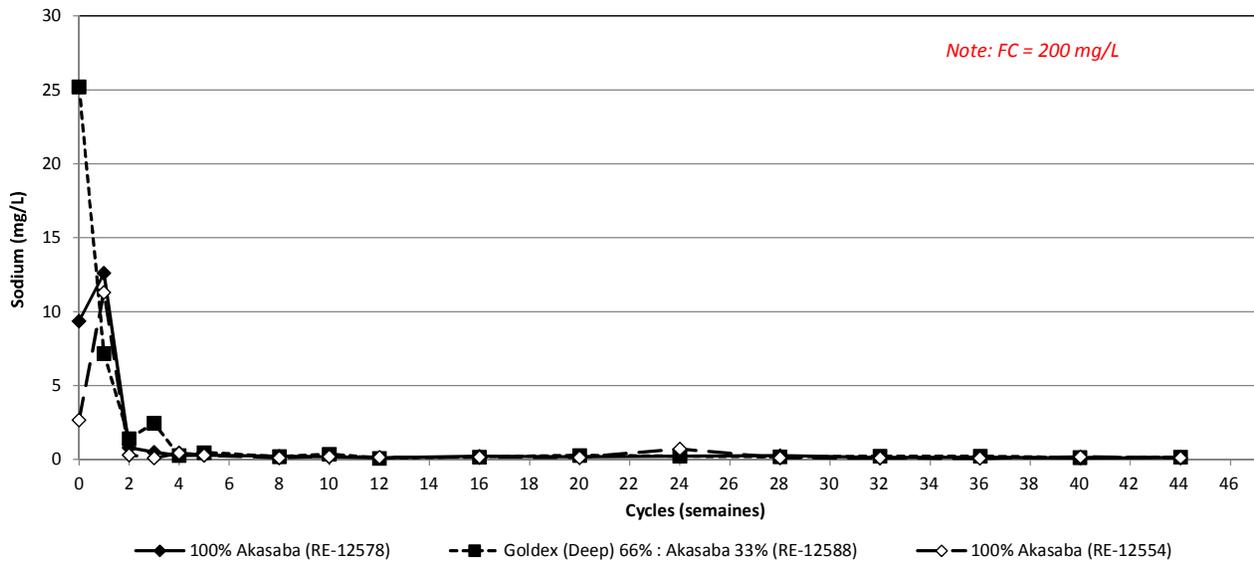
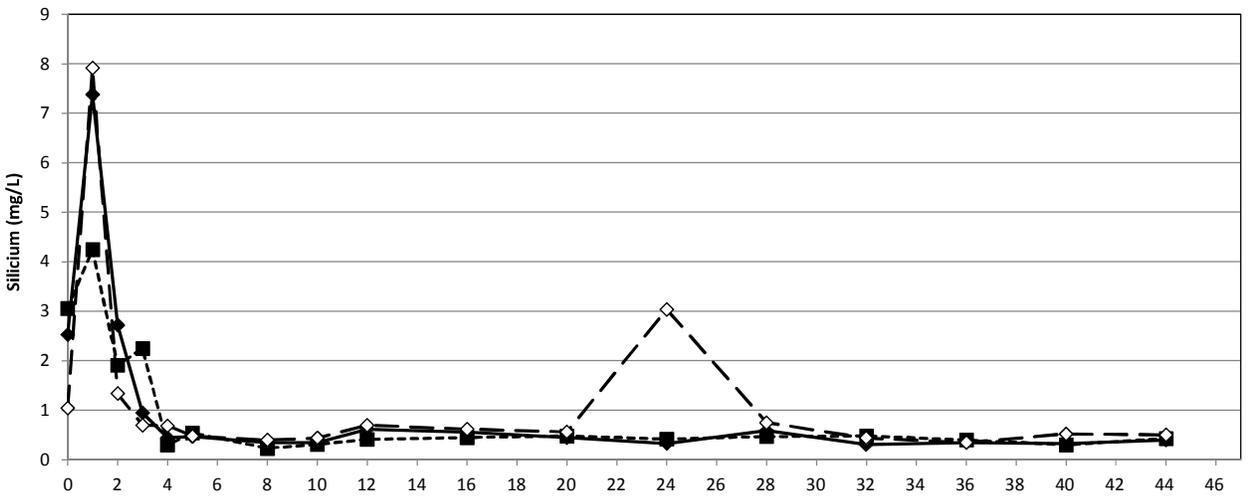
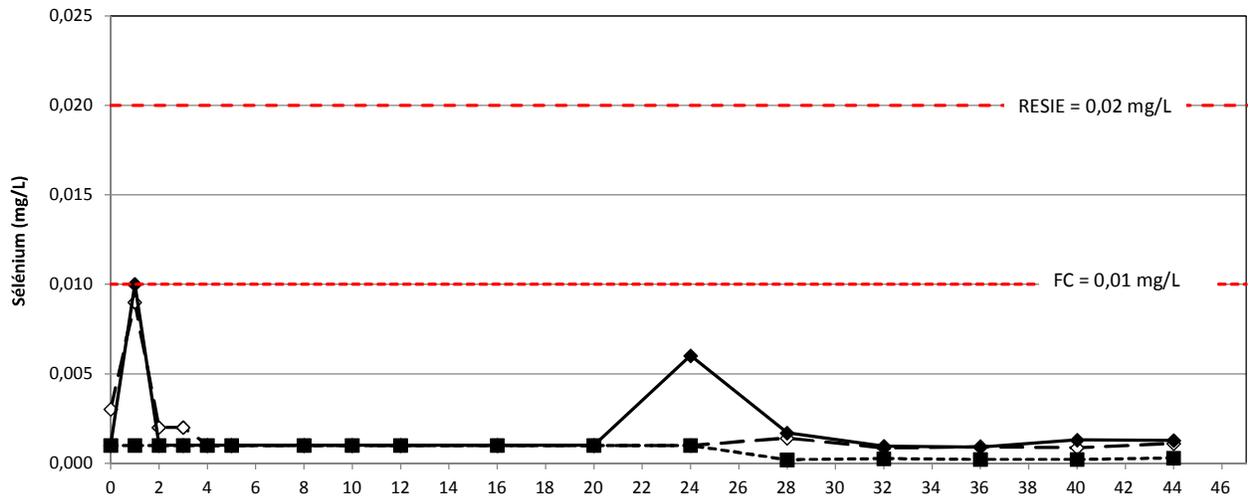
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Plomb
Phosphore
Potassium**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	25



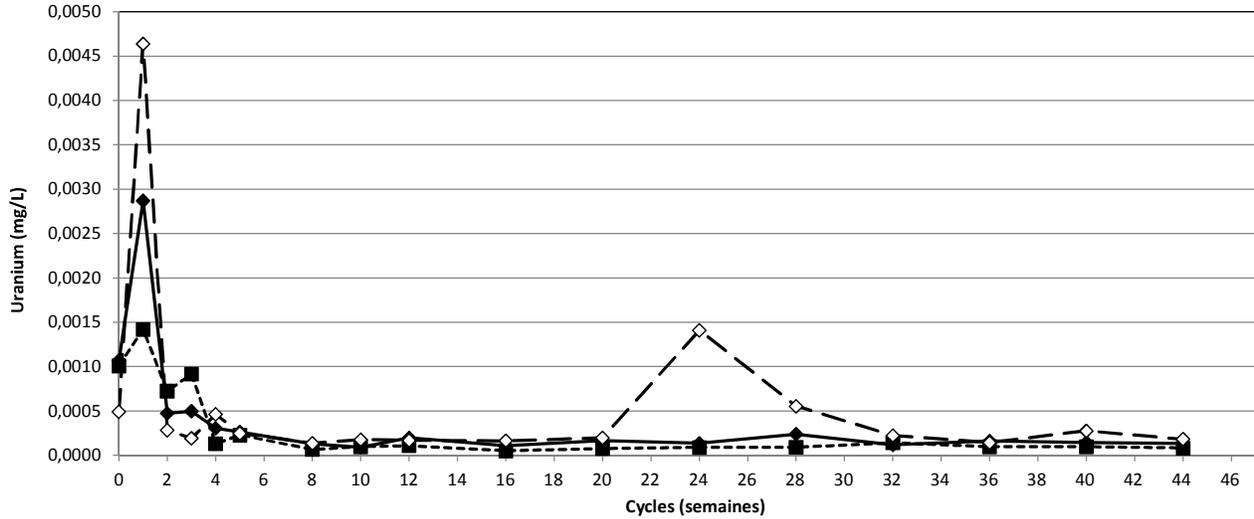
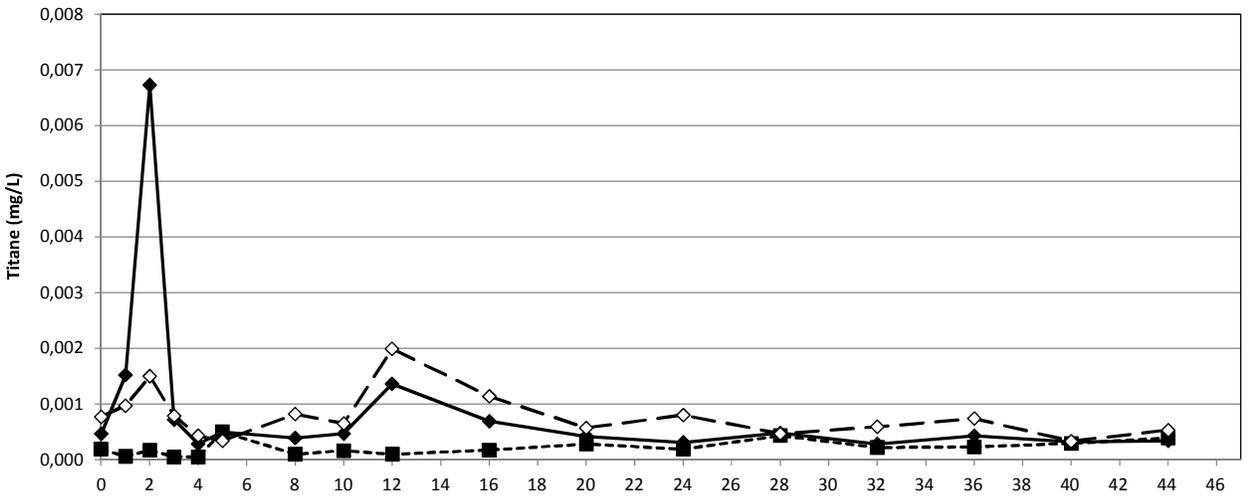
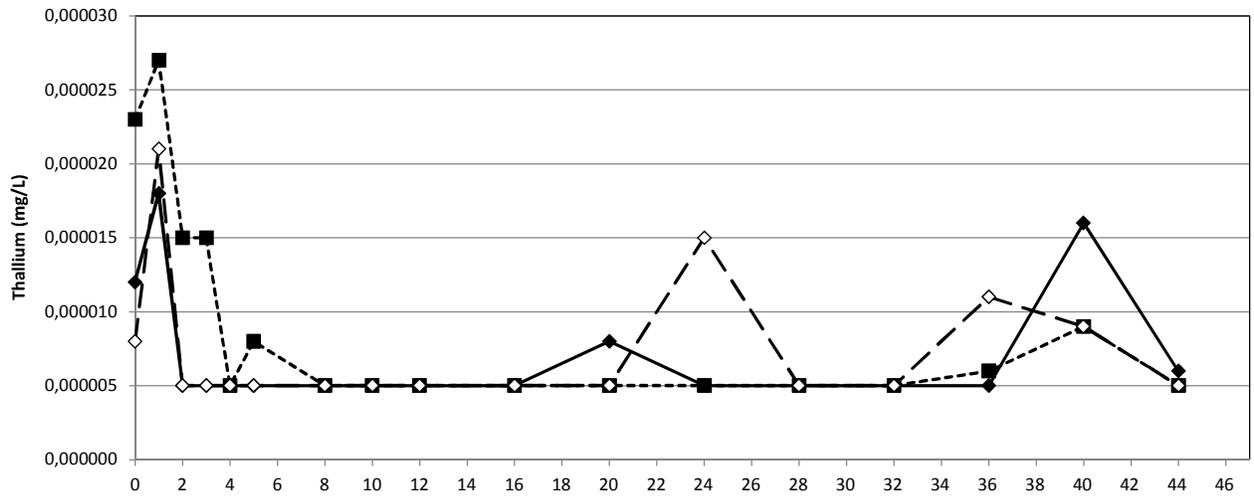
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

**Sélénium
Silicium
Sodium**



**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DÉSSINÉ	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	26



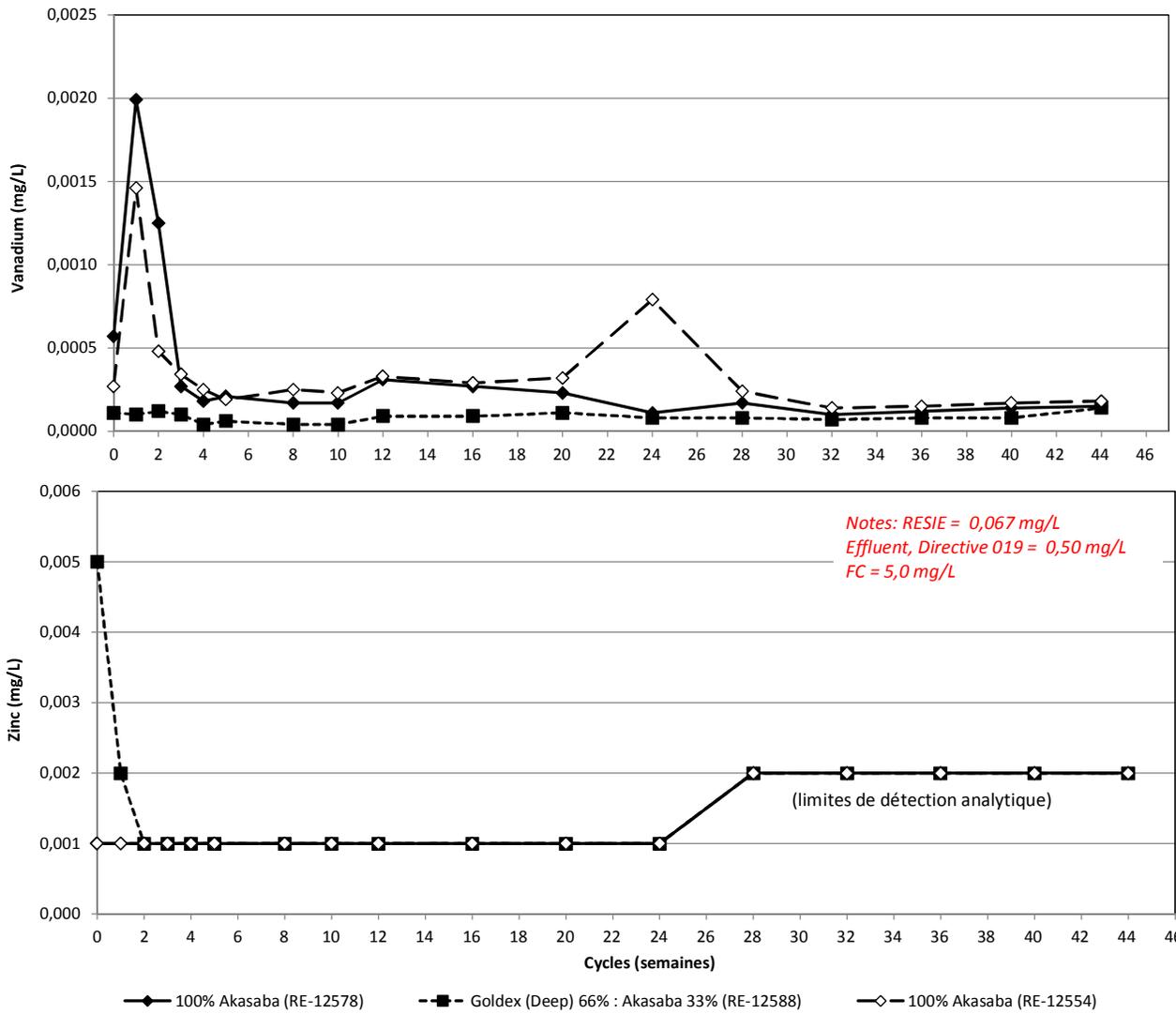
Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD.

Thallium
Titane
Uranium



Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle

DESSINE	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	27



Note: ① Valeurs < que les limites de détection (LD) sont représentées sur les graphiques par les valeurs de LD: 0,001 mg/L jusqu'au cycle 24, puis 0,002 mg/L ensuite

**Vanadium
Zinc**

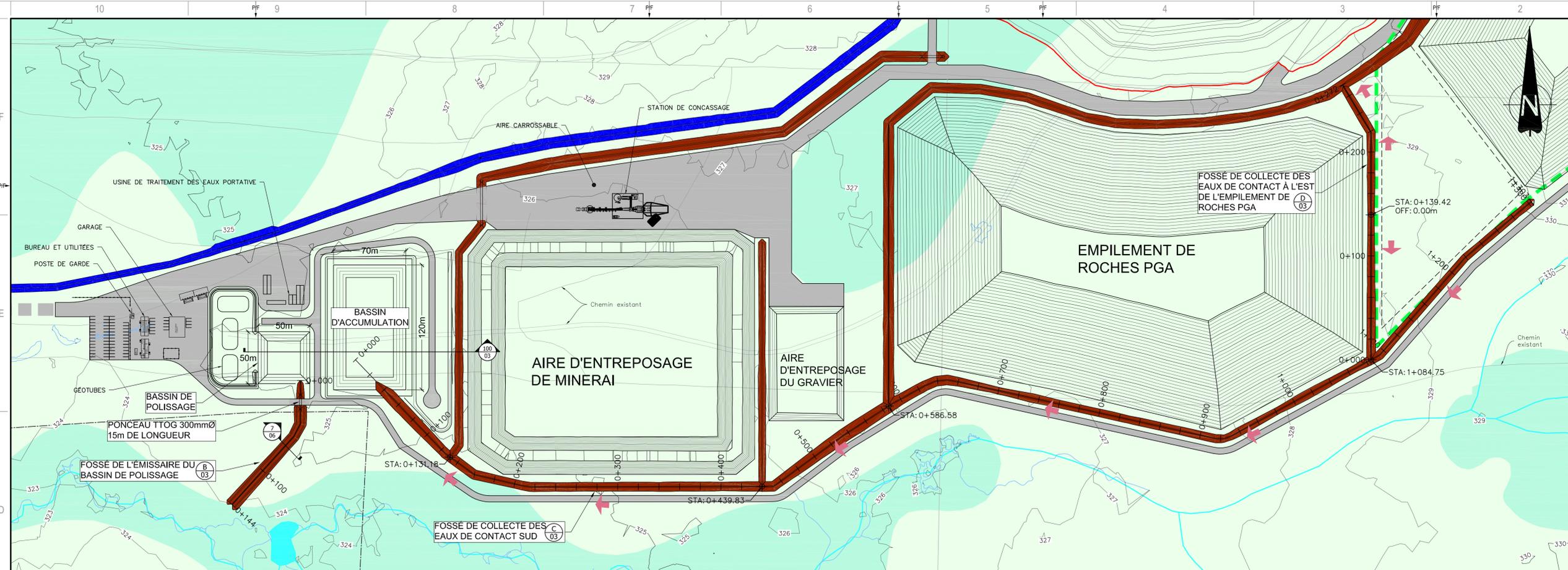


**Essais cinétiques (cellules humides) sur les résidus
Akasaba Ouest
Agnico Eagle**

DÉSSINÉ	KS	DATE	nov-15
VÉRIFIÉ	CEM	NO DE PROJET	1406970
RÉVISÉ	VJB	FIGURE	28

Annexe QC-24

**VUE EN PLAN ET PROFIL – FOSSÉS DE COLLECTE
DES EAUX DE CONTACT B, C ET D**



NOTE:
À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, LES UNITÉS DE MESURE SONT EN MÈTRES.
ALL DIMENSIONS ARE IN METERS (m).
L'INFORMATION FOURNIE SUR LES PLANS DOIT ÊTRE LUE CONJOINTEMENT AVEC LA NOTE TECHNIQUE

SCÉAU / SEAL:

CLIENT / CLIENT:



RÉF. CLIENT / CLIENT REF. # :

PROJET / PROJECT:

PROJET AKASABA OUEST

PLAN CLÉ / KEY PLAN:

AVERTISSEMENT / DISCLAIMER: DROIT D'AUTEUR / COPYRIGHT:
CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE RÉVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE LOCALISER TOUTES LES SERVICES UTILITÉS PUBLICS ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.
L'ÉCHELLE DE CE DESSIN NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉE.

THIS DRAWING AND DESIGN IS COPYRIGHT PROTECTED WHICH SHALL NOT BE USED, REPRODUCED OR REBUILT WITHOUT WRITTEN PERMISSION BY WSP. THE CONTRACTOR SHALL CHECK AND VERIFY ALL DIMENSIONS AND UTILITY LOCATIONS AND REPORT ALL ERRORS AND OMISSIONS PRIOR TO COMMENCING WORK.
THIS DRAWING IS NOT TO BE SCALED.

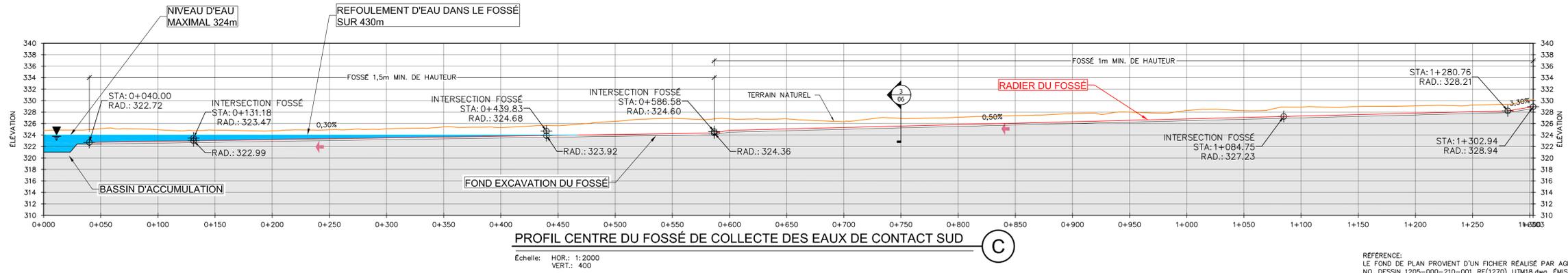
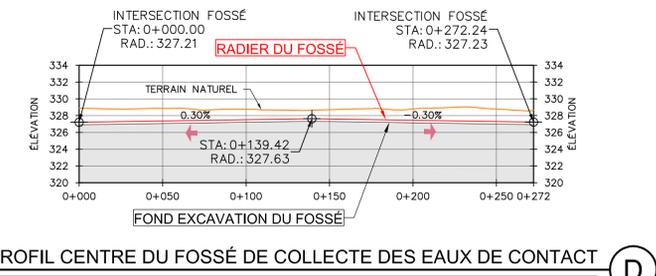
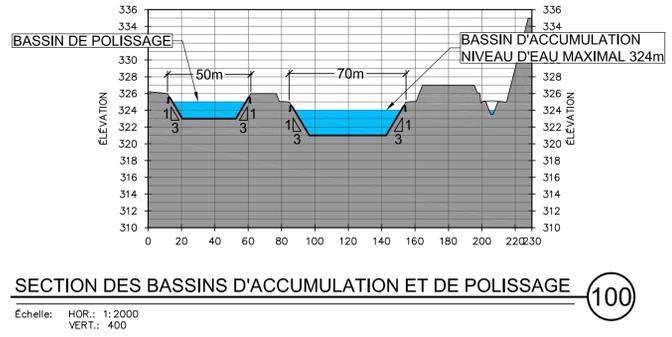
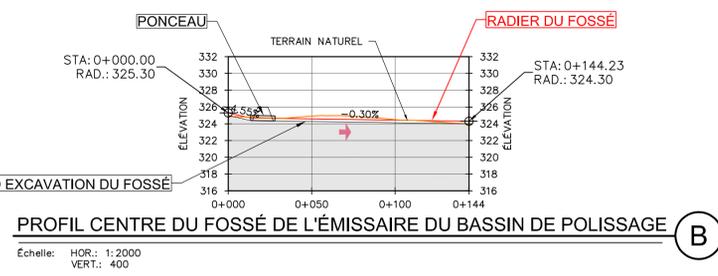
ÉMISSION - RÉVISION / ISSUED FOR - REVISION:

ÉMIS. / REV. / NO.	DATE / DATE	DESCRIPTION / DESCRIPTION
B	2015-06-22	POUR DISCUSSION / FOR DISCUSSION
A	2015-06-10	POUR DISCUSSION / FOR DISCUSSION

NO PROJET / PROJECT NO.: 141-14776-00	DATE / DATE: 2015-05-11
ÉCHELLE ORIGINALE / ORIGINAL SCALE: 1:2000	SI CETTE BARRE NE MESURE PAS 25mm AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACÉ.
CONÇU PAR / DESIGNED BY: Nathalie Chevê, Ing., Valérie Fortin, Ing.	IF THIS BAR IS NOT 25mm LONG, ADJUST YOUR PLOTTING SCALE.
DESSINÉ PAR / DRAWN BY: Julie Côté techn., Shelby Malenfant techn.	
VÉRIFIÉ PAR / CHECKED BY: Marie-Claude Dion St-Pierre, Ing. M.Sc.A.	
DISCIPLINE / DISCIPLINE: ENVIRONNEMENT	

**VUE EN PLAN ET PROFIL
FOSSÉS DE COLLECTE DES EAUX DE CONTACT B, C ET D**

NUMÉRO DU FEUILLET / SHEET NUMBER: 141-14776-00_F03	# REV./R.#: B
FEUILLET # / SHEET #: 03 DE / OF 06	
ÉMISSION / ISSUE: POUR DISCUSSION / FOR DISCUSSION	
EN DATE DU / DATE OF: 2015-06-22	



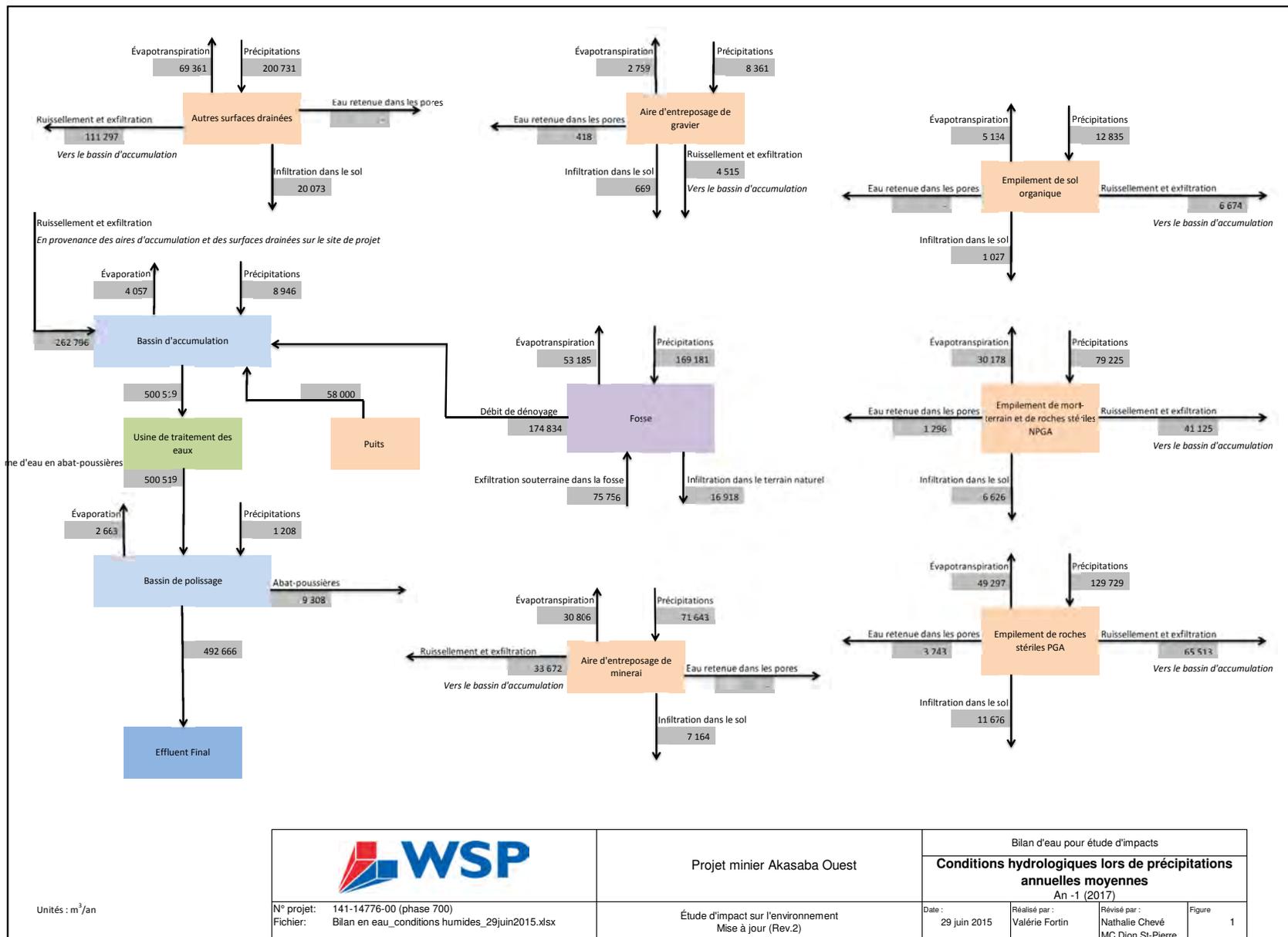
RÉFÉRENCE:
LE FOND DE PLAN PROVIENT D'UN FICHIER RÉALISÉ PAR AGNICO EAGLE, NO. DESSIN 1205-000-210-001_RE(1270)_UTM18.dwg, ÉMIS POUR INFORMATION LE 2015-06-05

LES OUVRAGES INDICÉS SUR LES PLANS TELS QUE LES CHEMINS, ROUTES D'ACCÈS, L'USINE DE TRAITEMENT, LES GÉOTUBES, LES EMPILEMENTS, LES AIRES D'ENTREPOSAGE ET AUTRES OUVRAGES CONNEXES SONT À TITRE INDICATIFS SEULEMENT ET SERONT DÉFINIES PAR D'AUTRES

Annexe QC-26

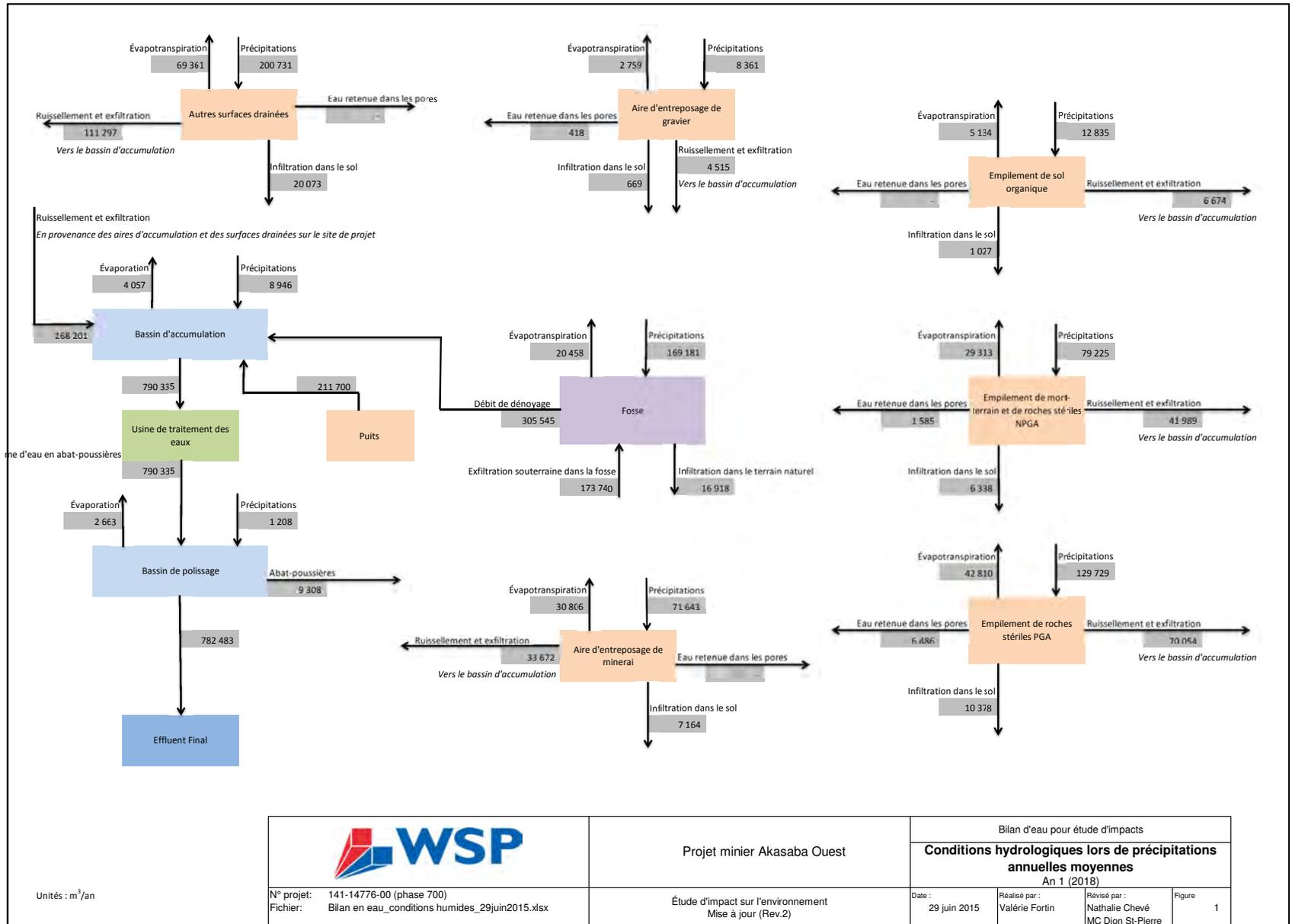
SCHÉMAS ANNUELS DU BILAN DES EAUX

Schémas annuels du bilan des eaux en conditions humides



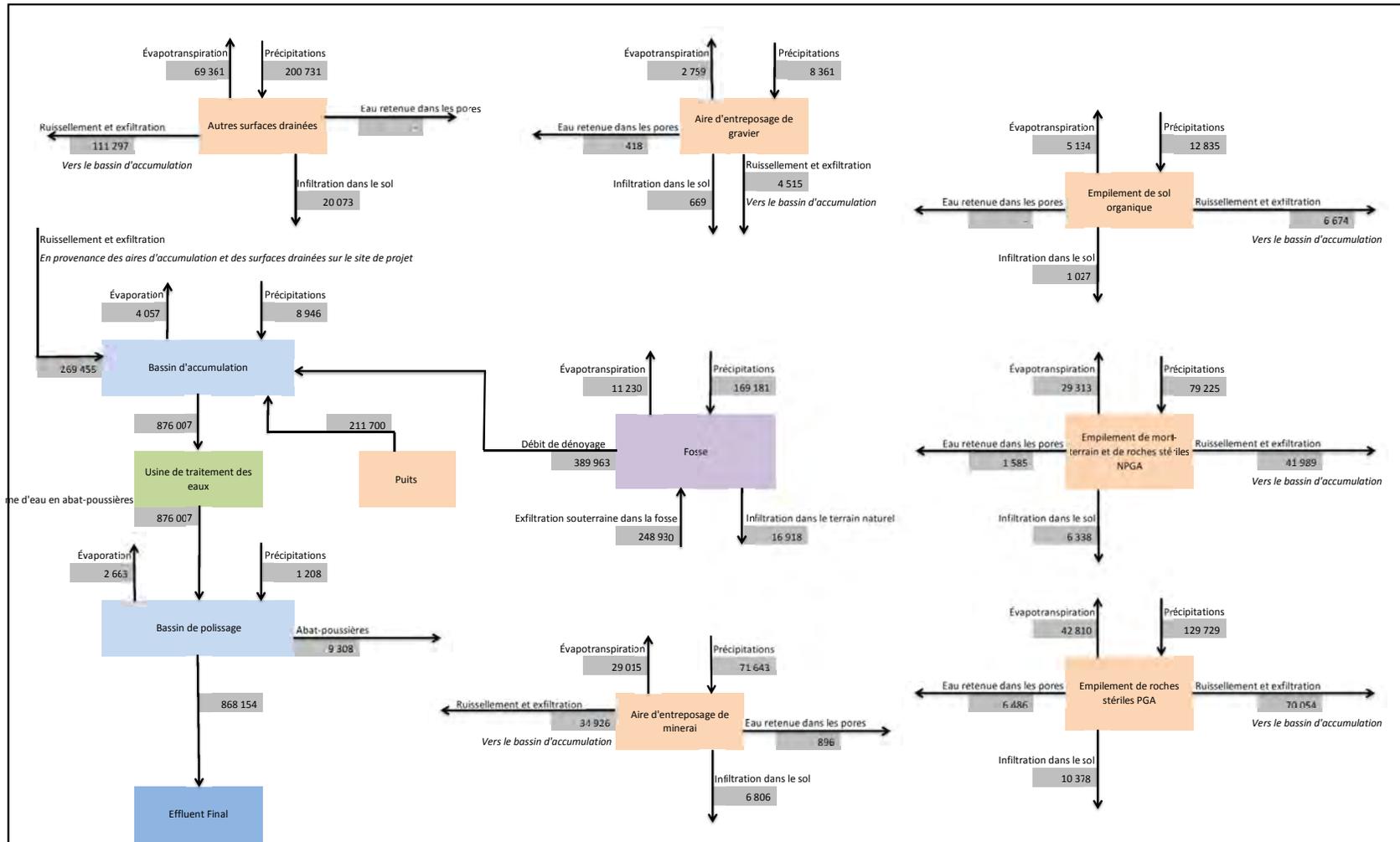
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes			
		An -1 (2017)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date: 29 juin 2015	Réalisé par: Valérie Fortin	Révisé par: Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



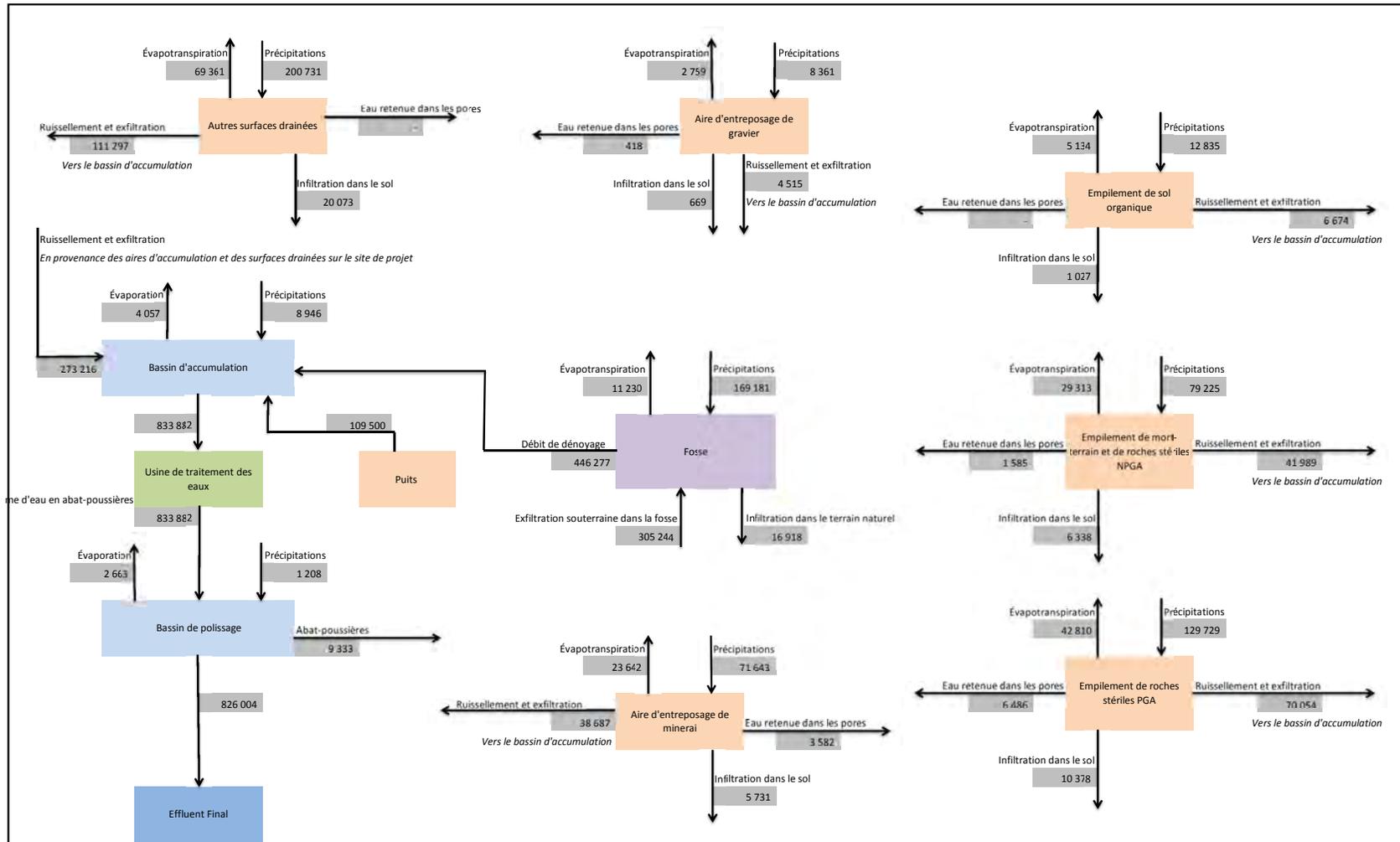
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 1 (2018)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date: 29 juin 2015	Réalisé par: Valérie Fortin	Révisé par: Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



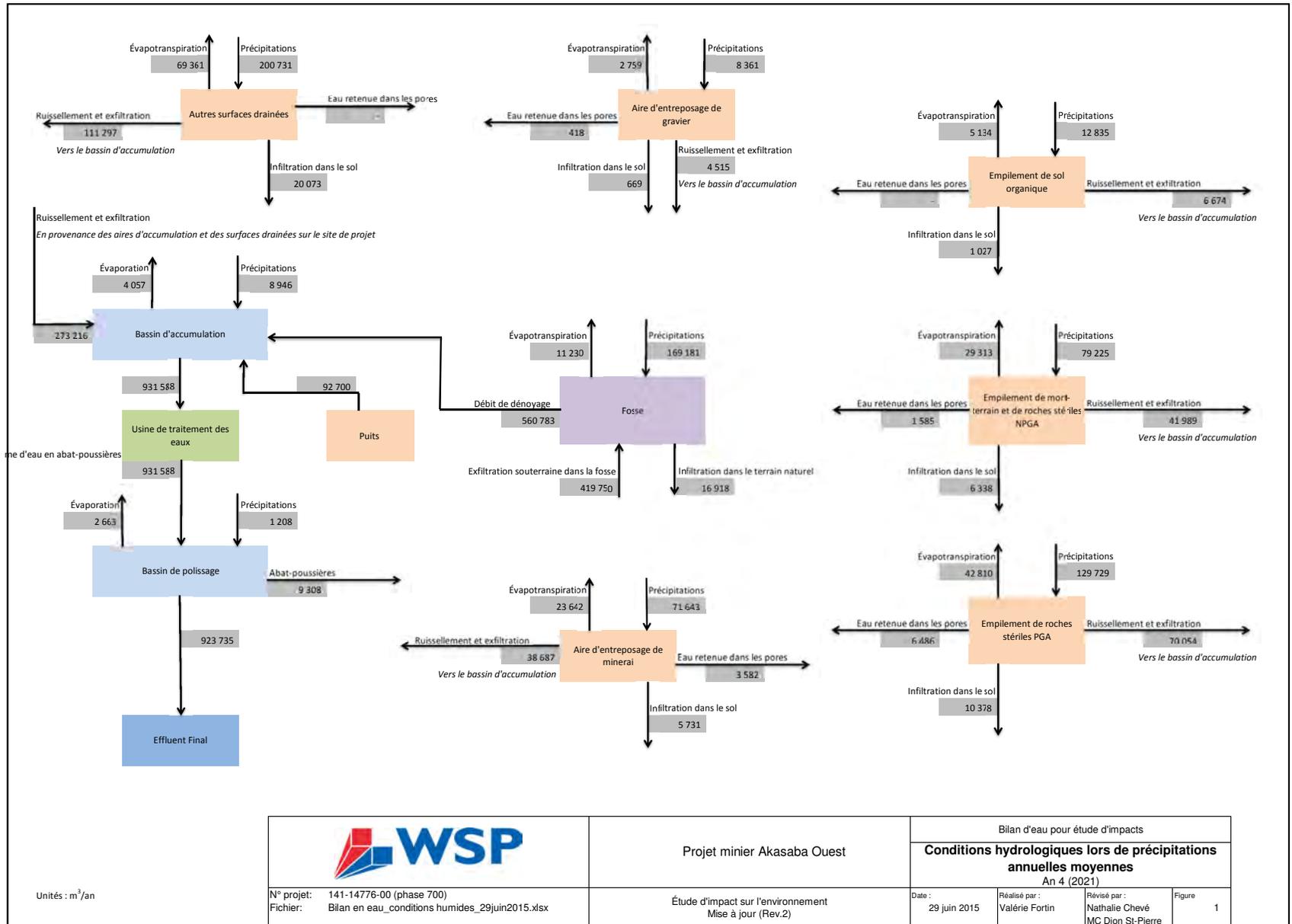
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 2 (2019)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



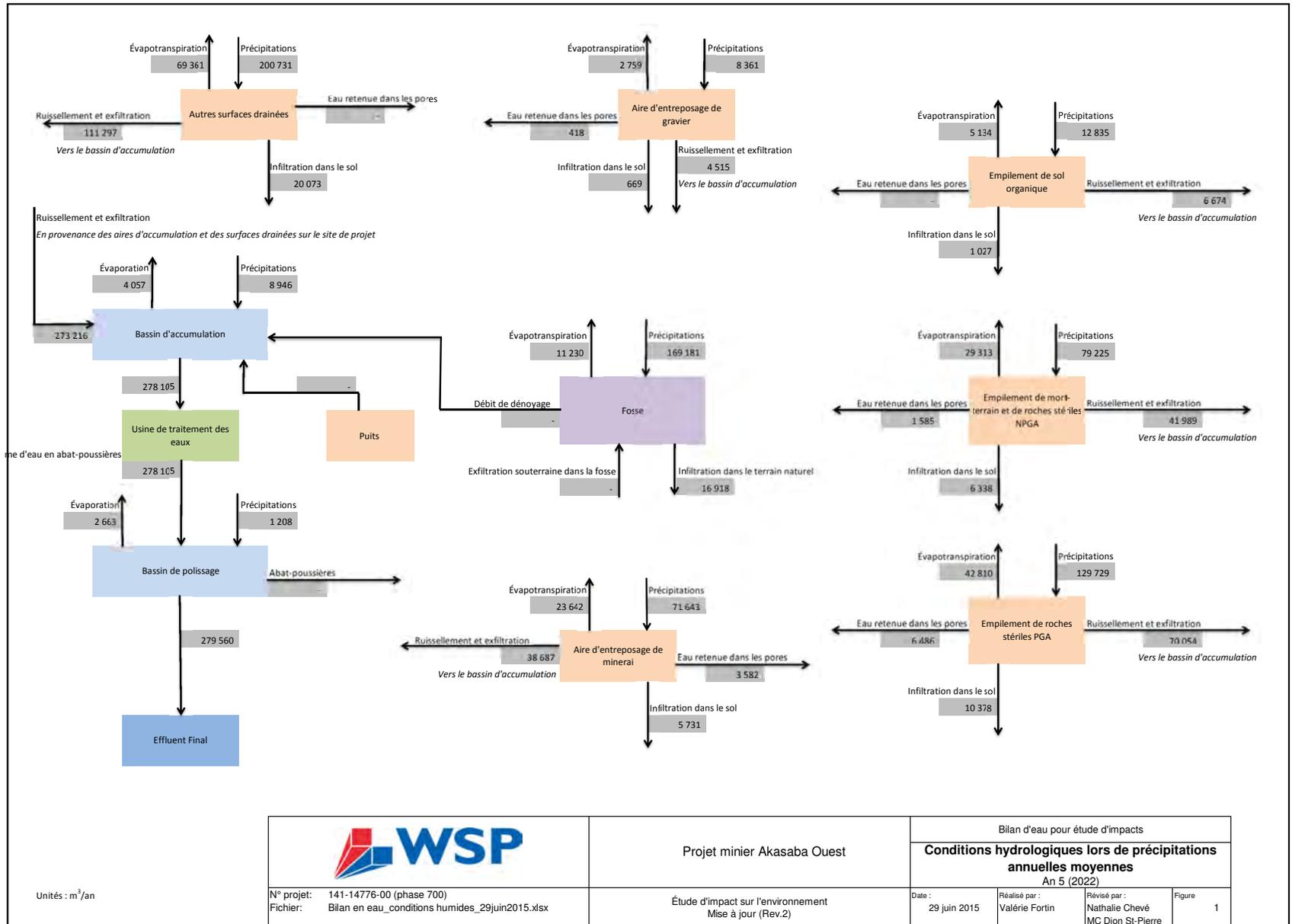
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 3 (2020)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



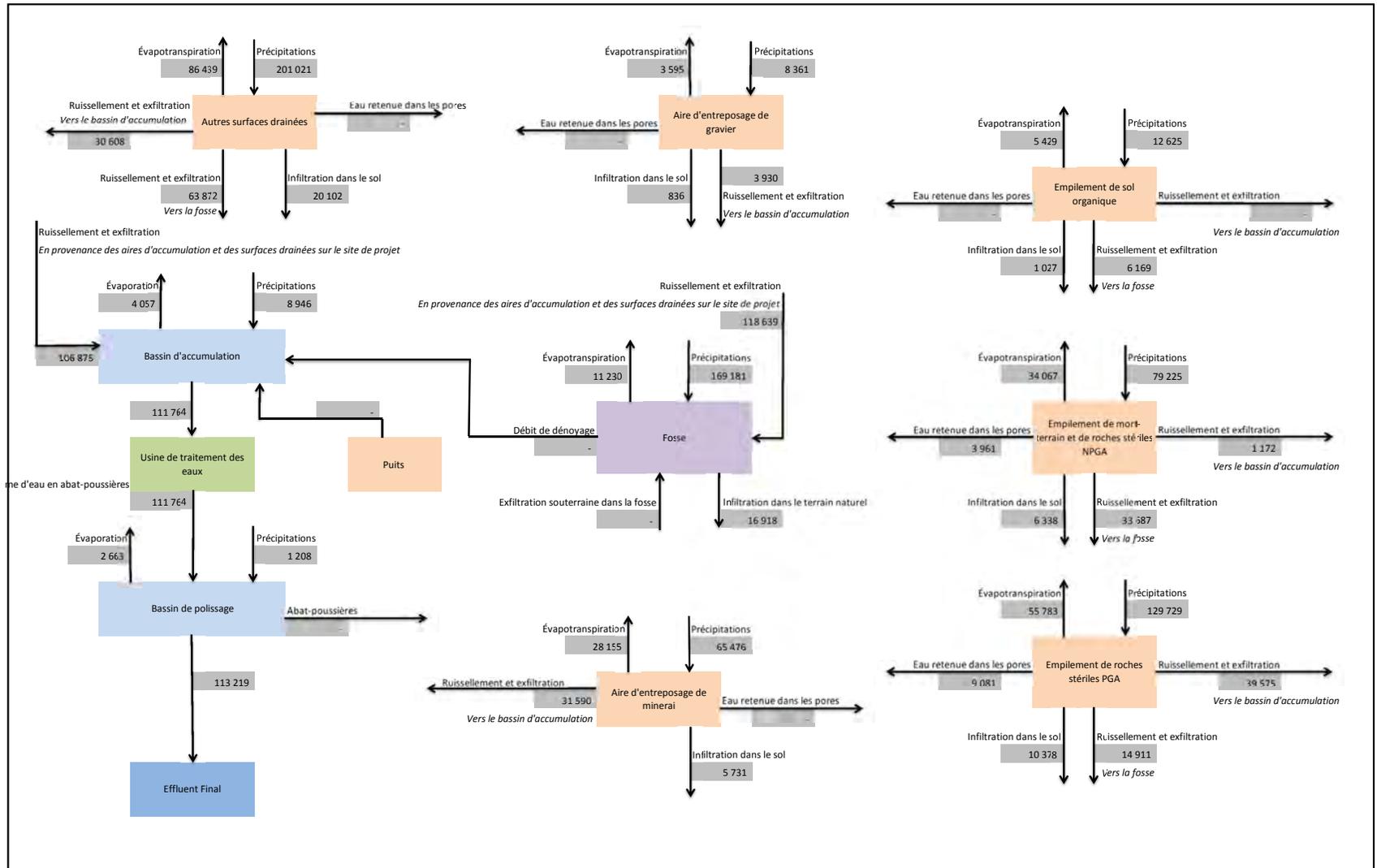
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 4 (2021)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes			
		An 5 (2022)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date: 29 juin 2015	Réalisé par: Valérie Fortin	Revisé par: Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

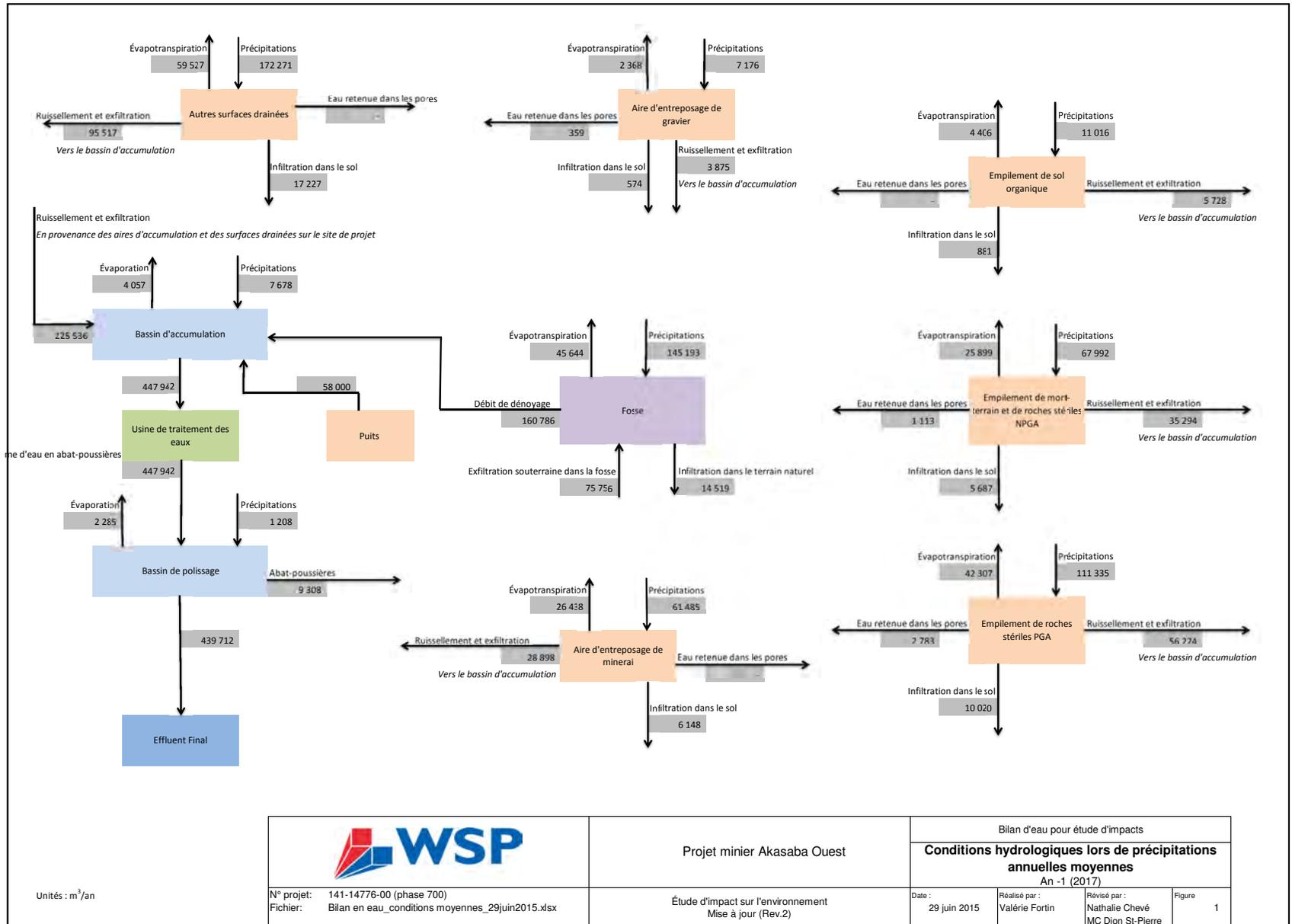
Unités : m³/an

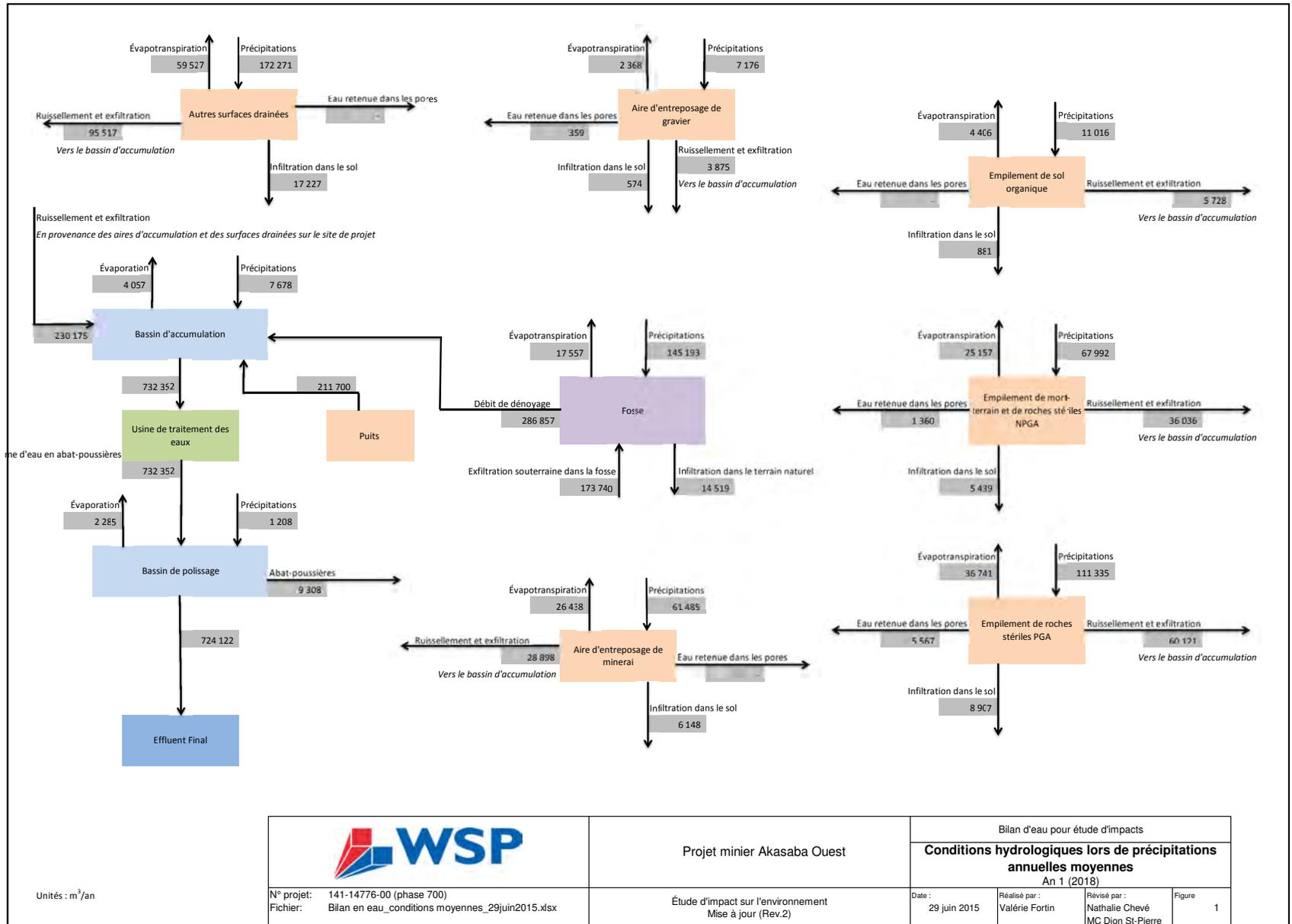


	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 6 (2023)			
		N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions humides_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an

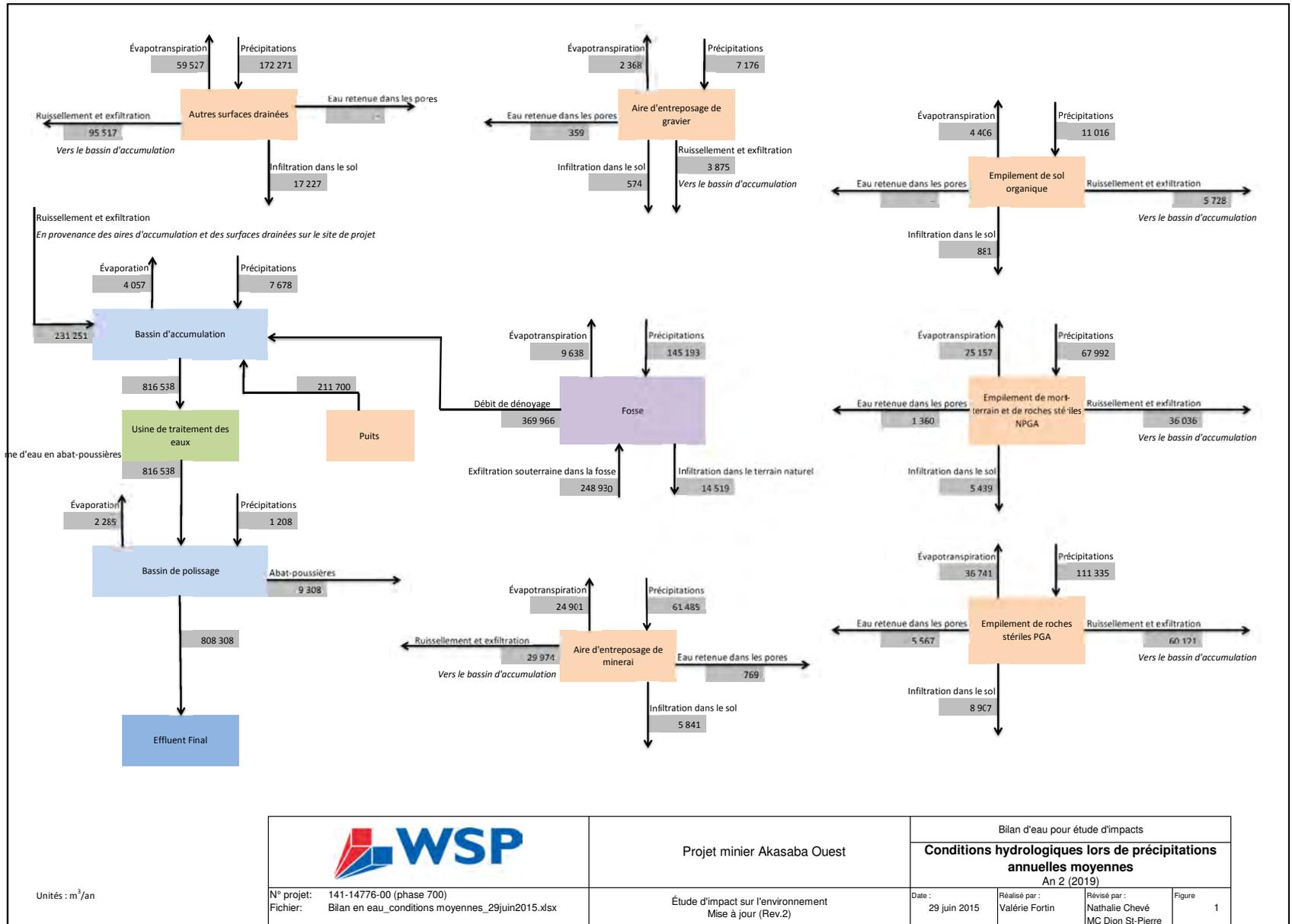
Schémas annuels du bilan des eaux en conditions moyennes





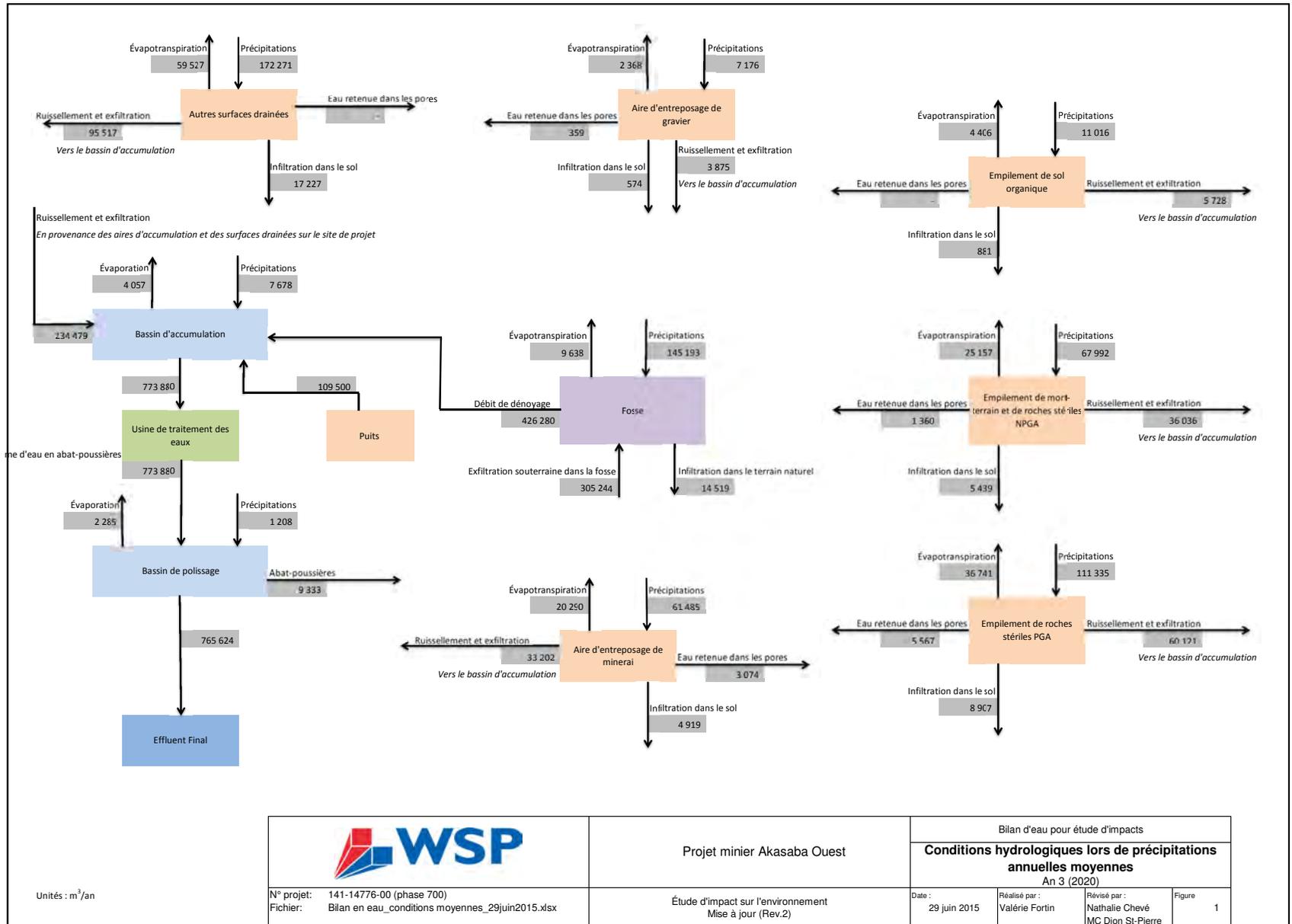
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 1 (2018)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions moyennes_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

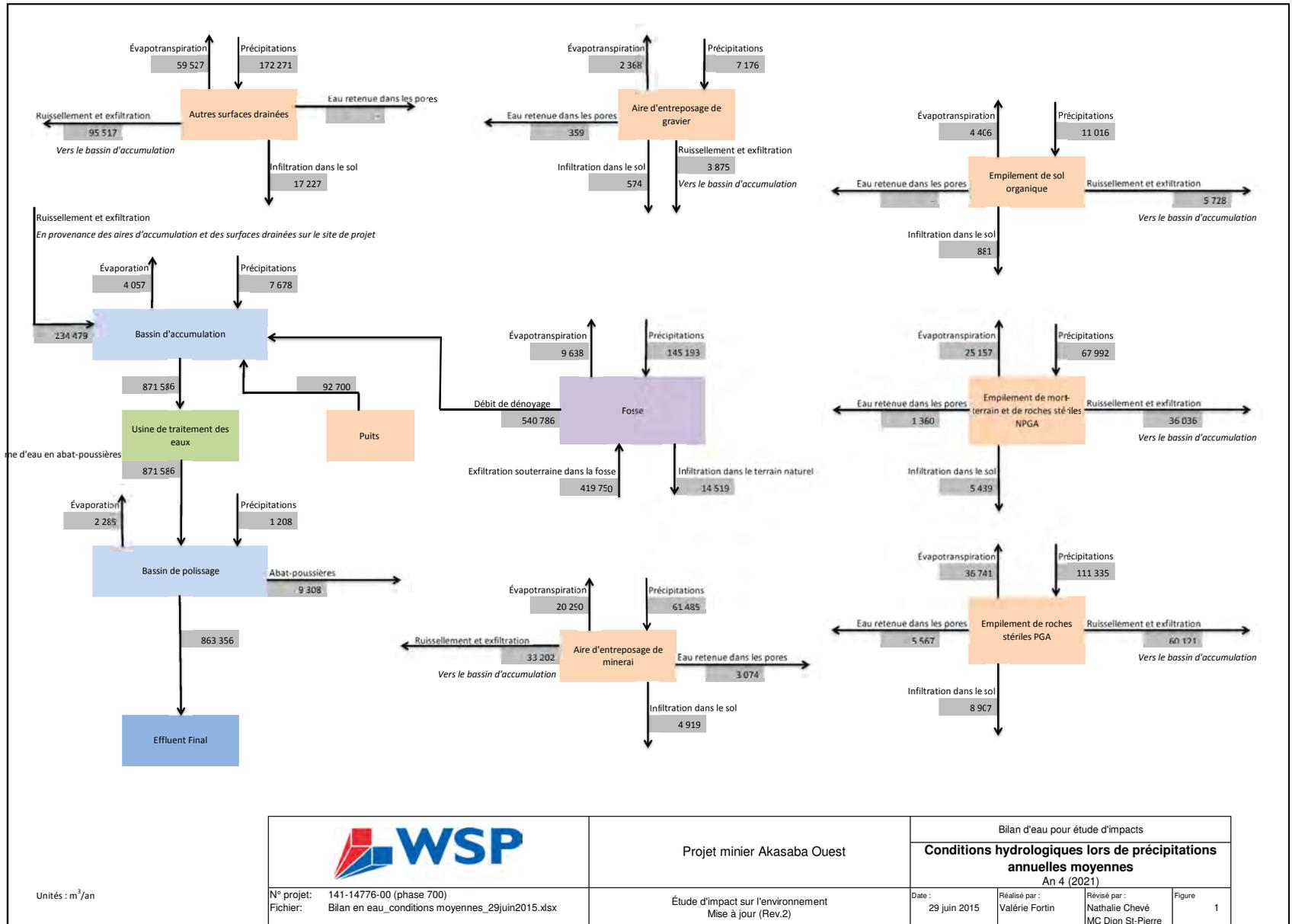
Unités : m³/an



	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 2 (2019)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions moyennes_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

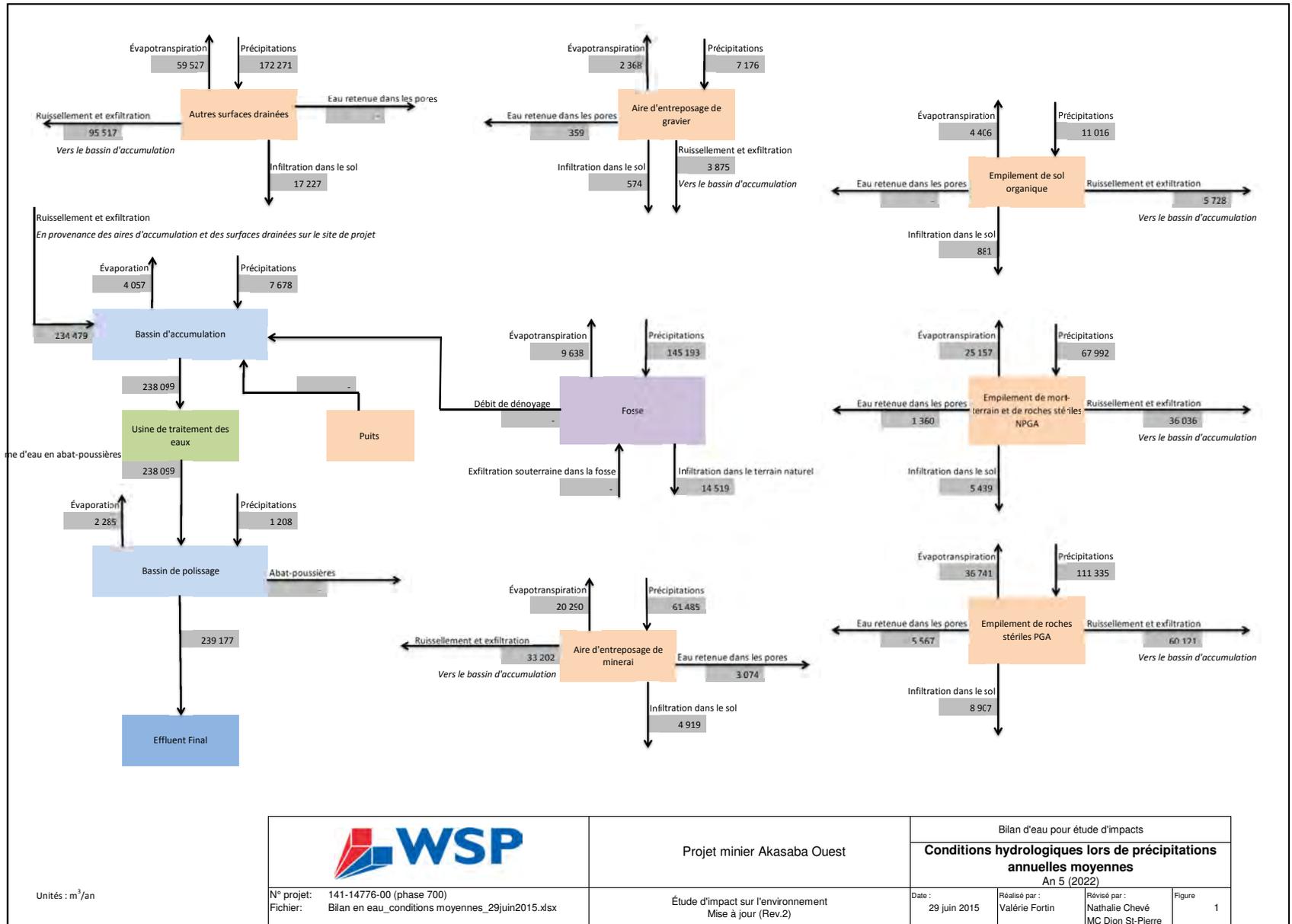
Unités : m³/an





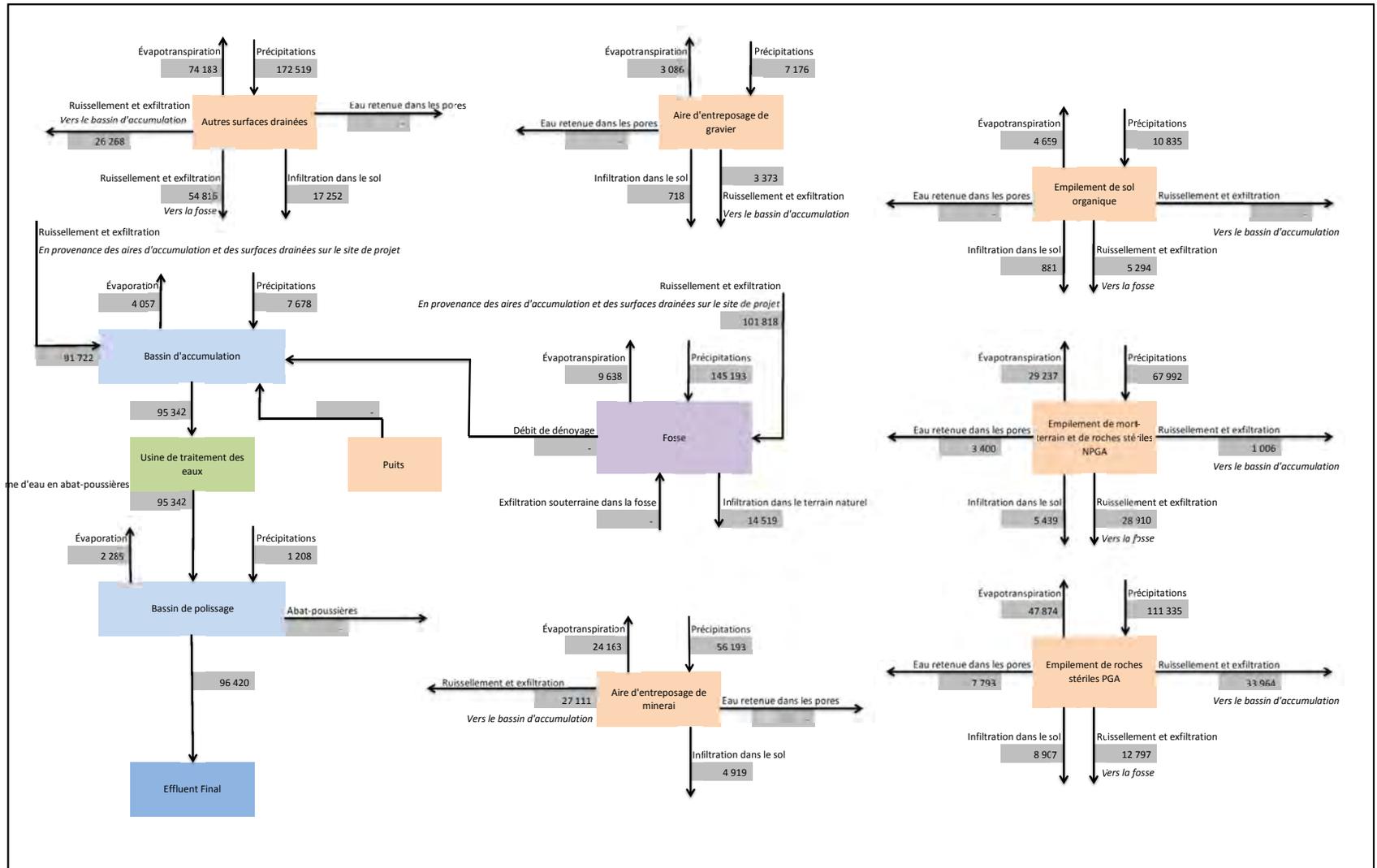
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 4 (2021)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions moyennes_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 5 (2022)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions moyennes_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

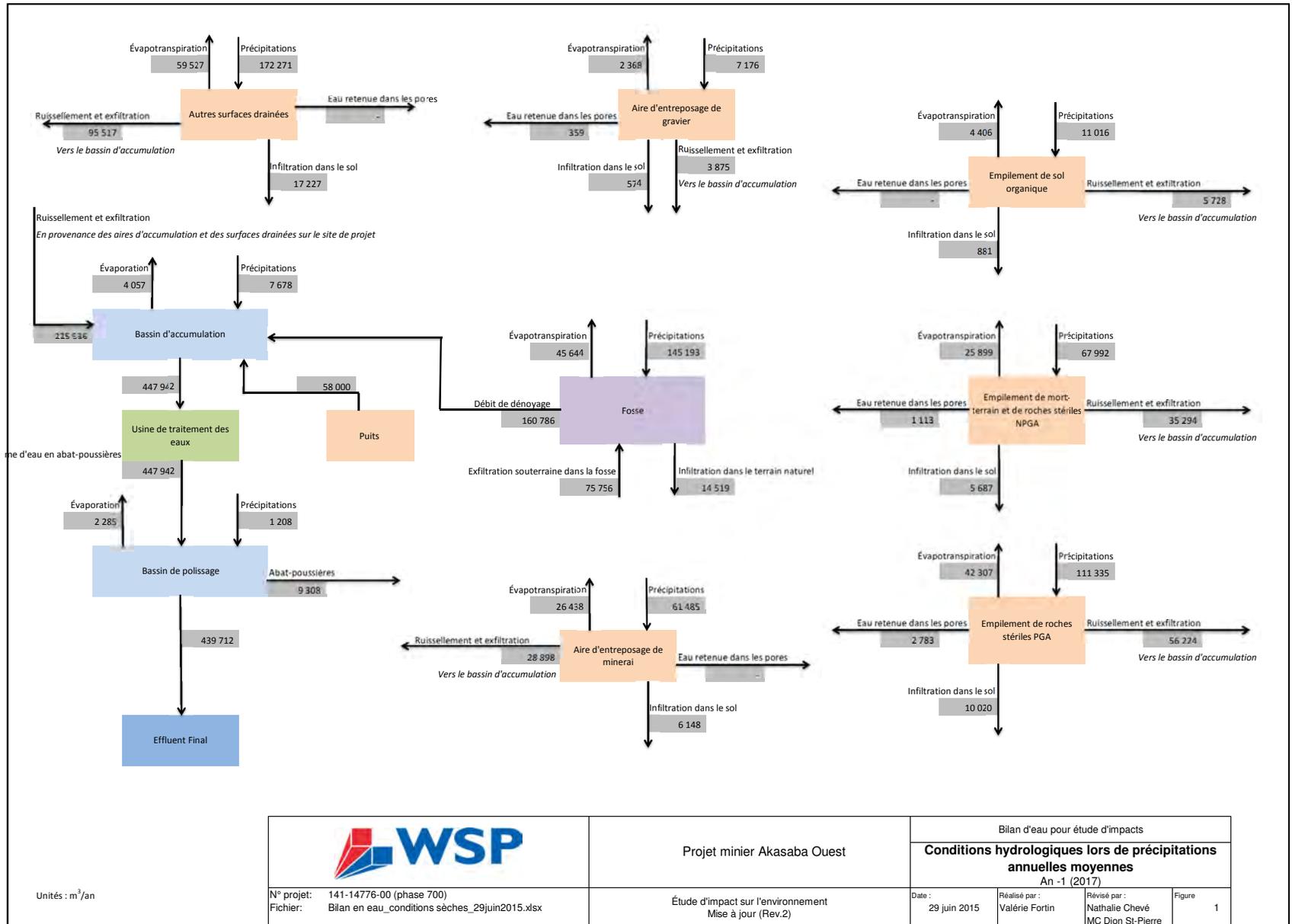
Unités : m³/an



	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 6 (2023)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions moyennes_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

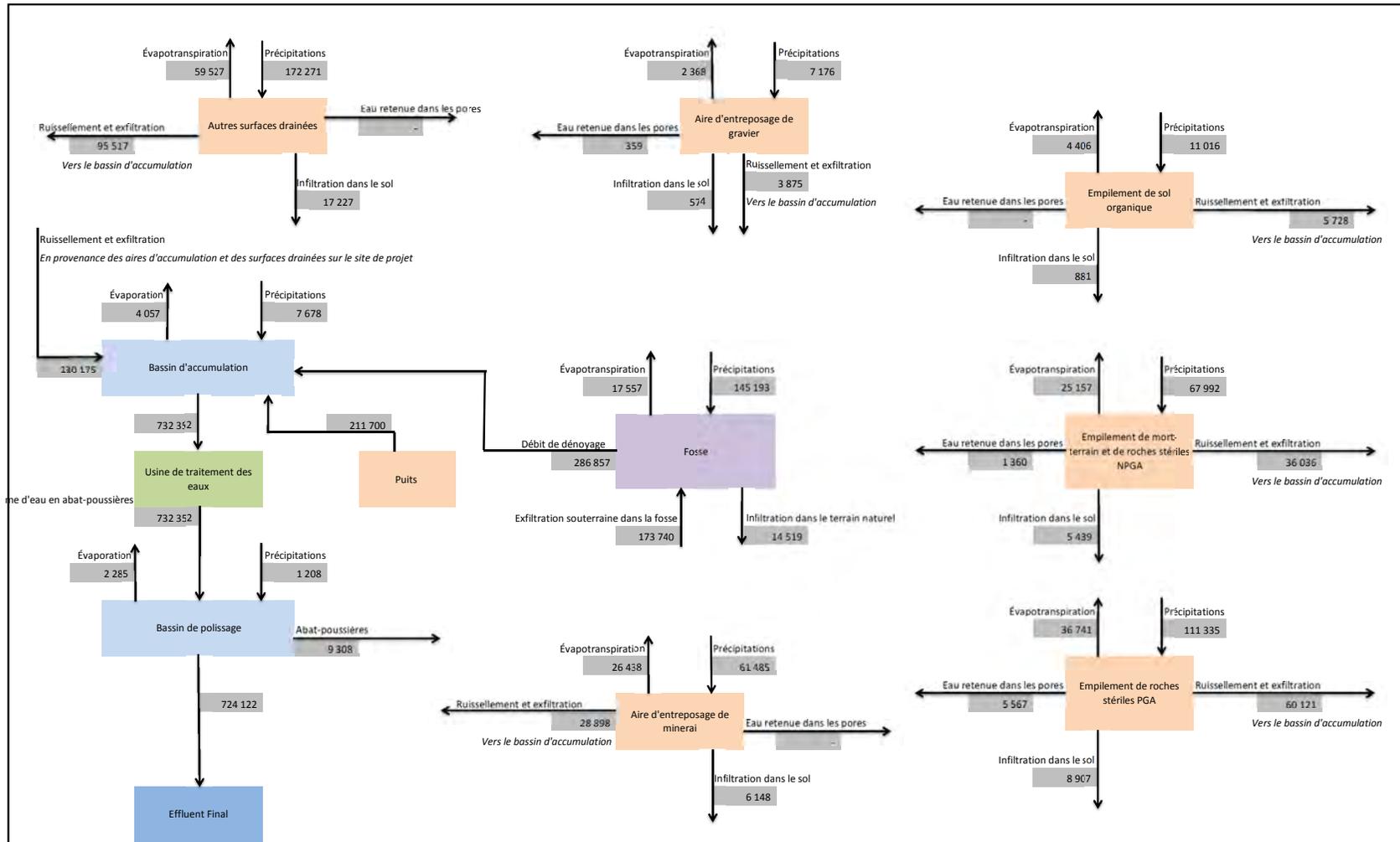
Unités : m³/an

Schémas annuels du bilan des eaux en conditions sèches



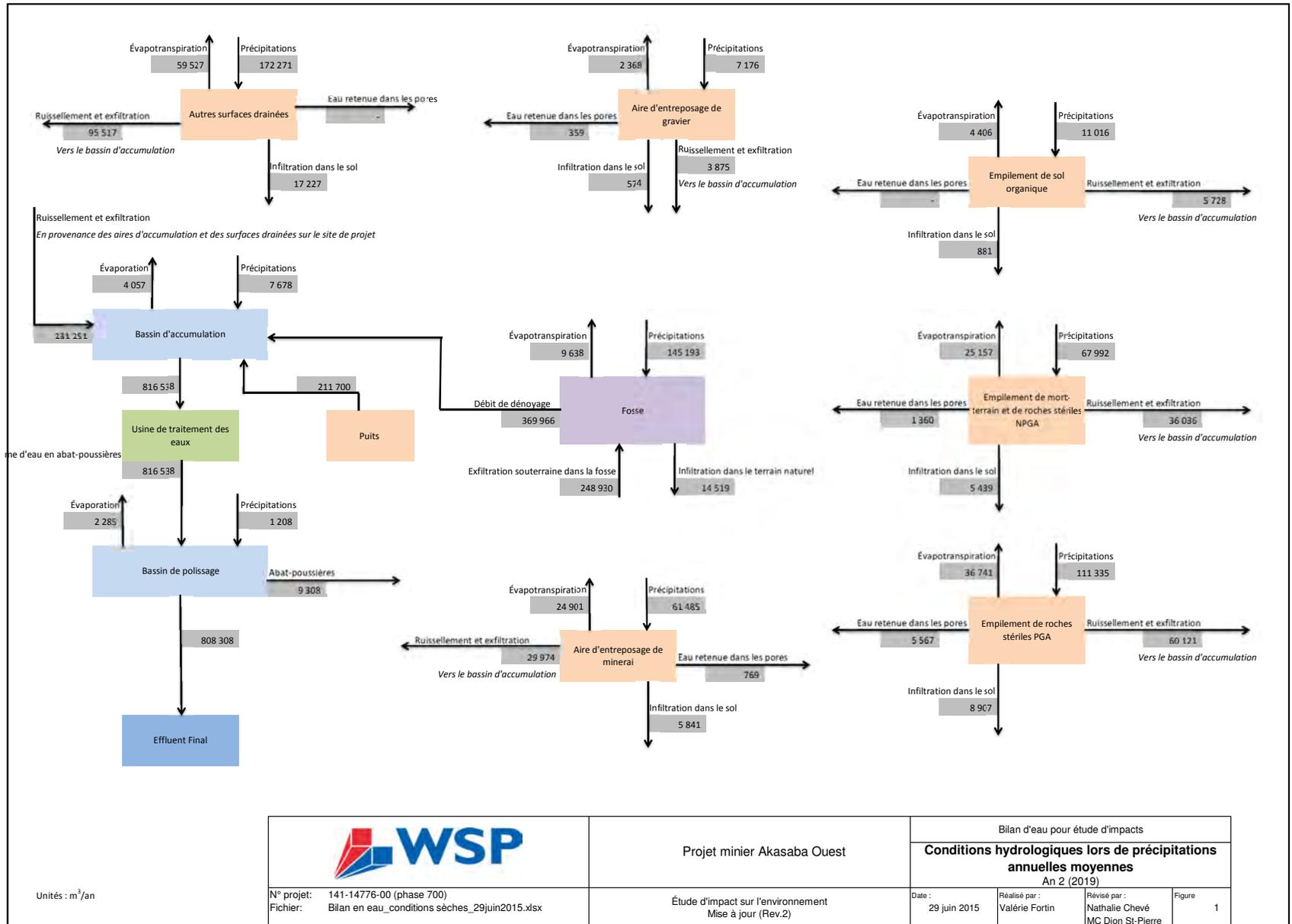
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes			
		An -1 (2017)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date: 29 juin 2015	Réalisé par: Valérie Fortin	Revisé par: Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure: 1

Unités : m³/an



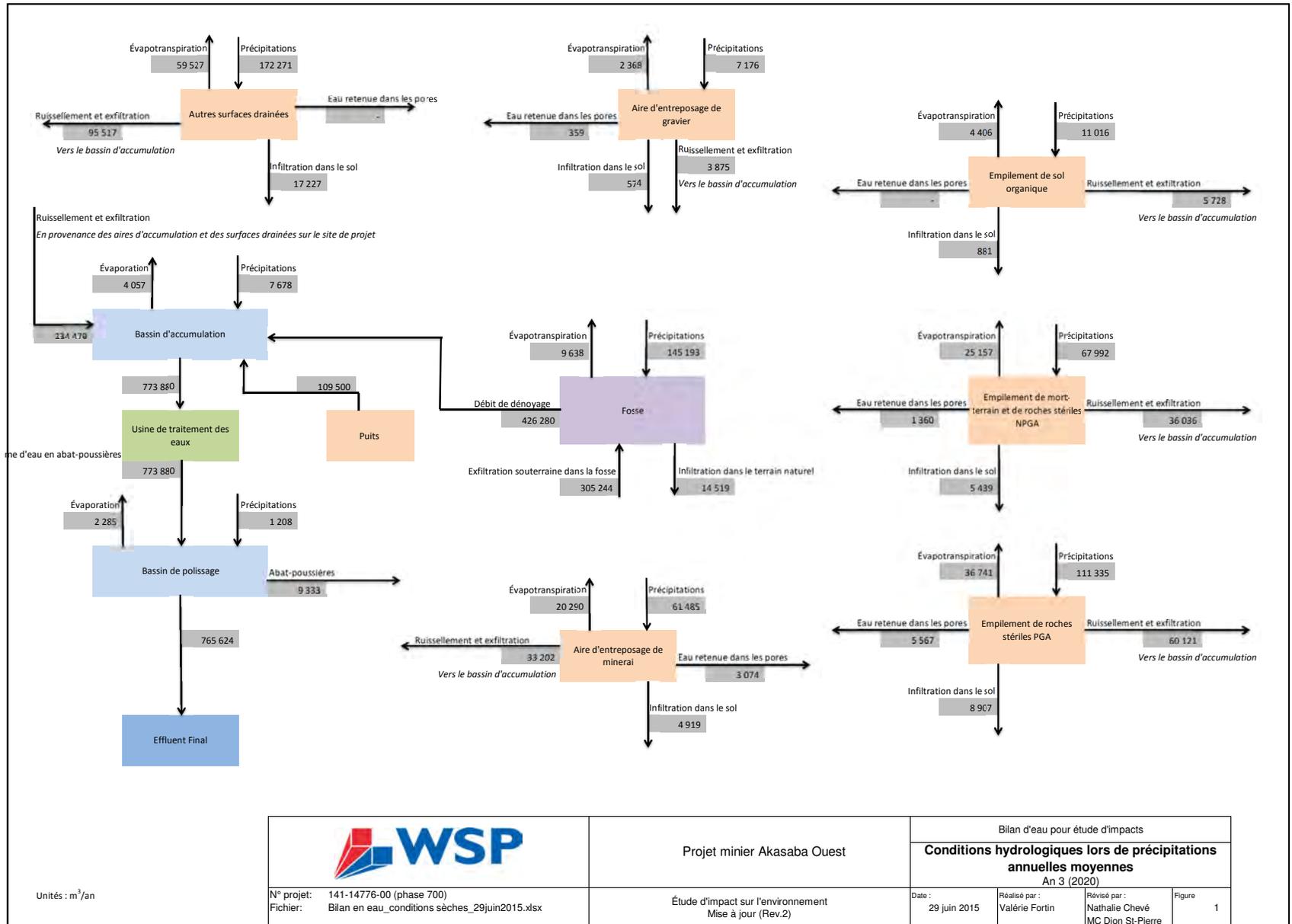
	Projet minier Akasaba Ouest		Bilan d'eau pour étude d'impacts			
			Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes			
		An 1 (2018)				
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)		Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Revisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



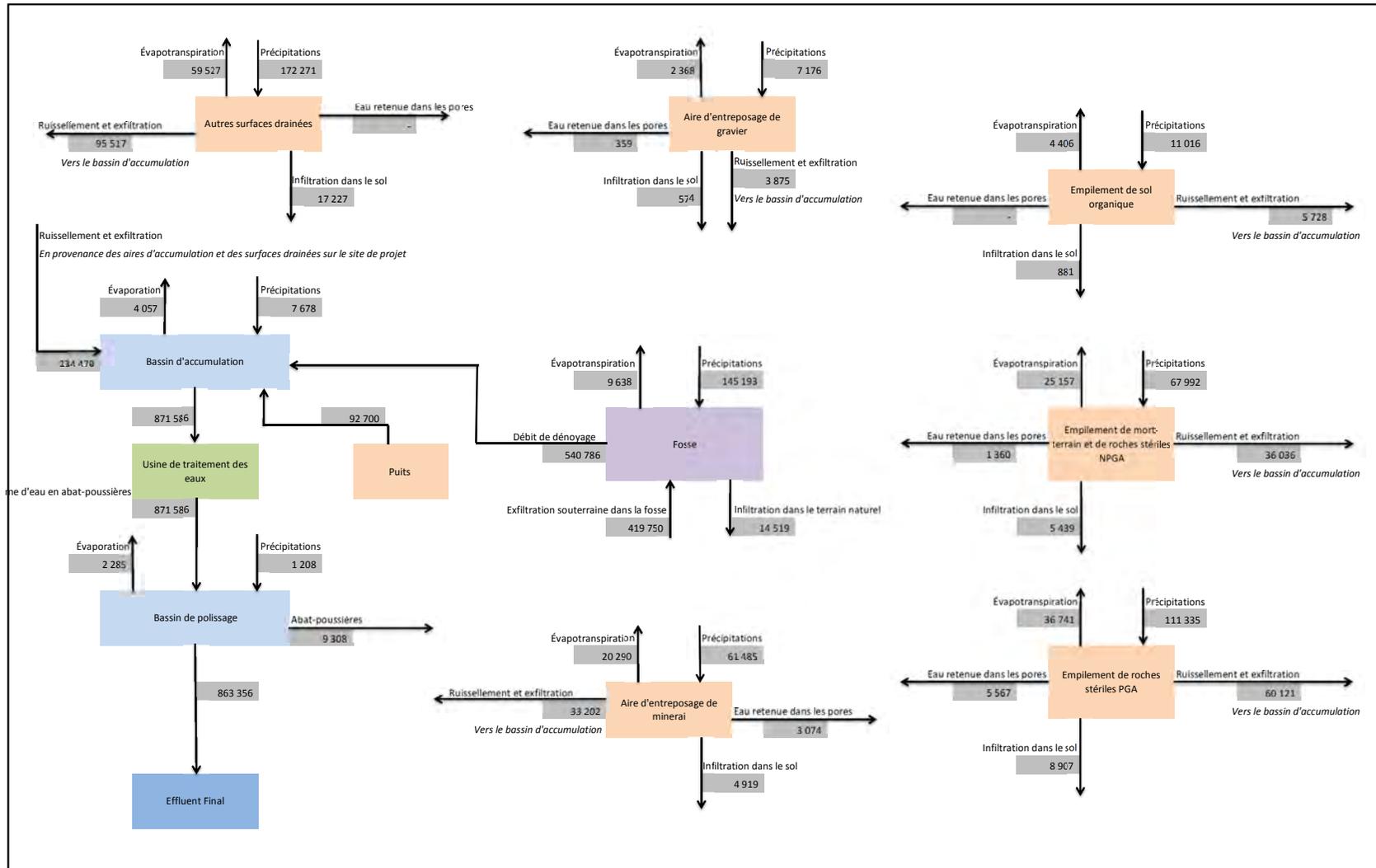
	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 2 (2019)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



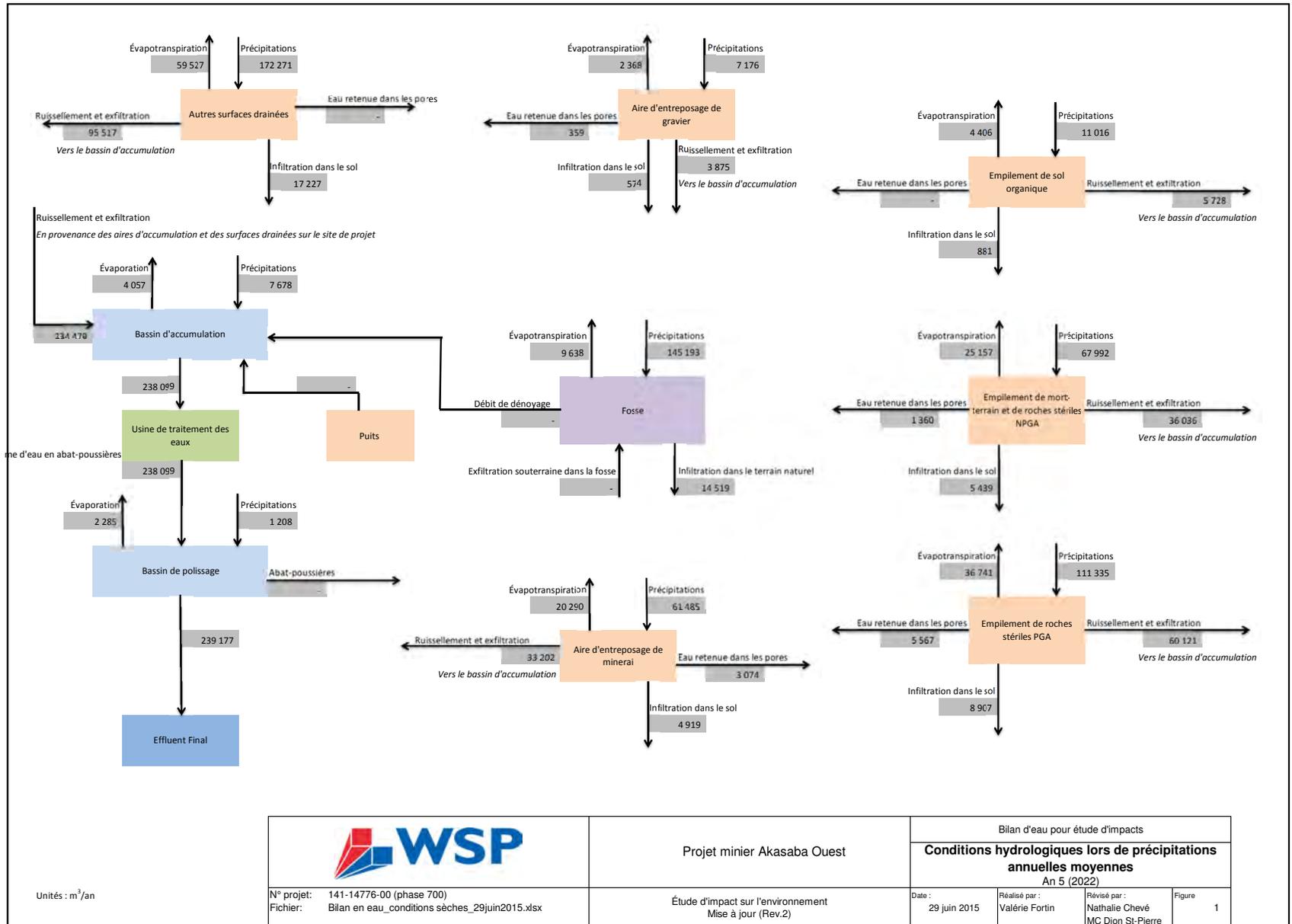
	Projet minier Akasaba Ouest		Bilan d'eau pour étude d'impacts			
			Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes			
		An 3 (2020)				
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)		Date: 29 juin 2015	Réalisé par: Valérie Fortin	Revisé par: Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

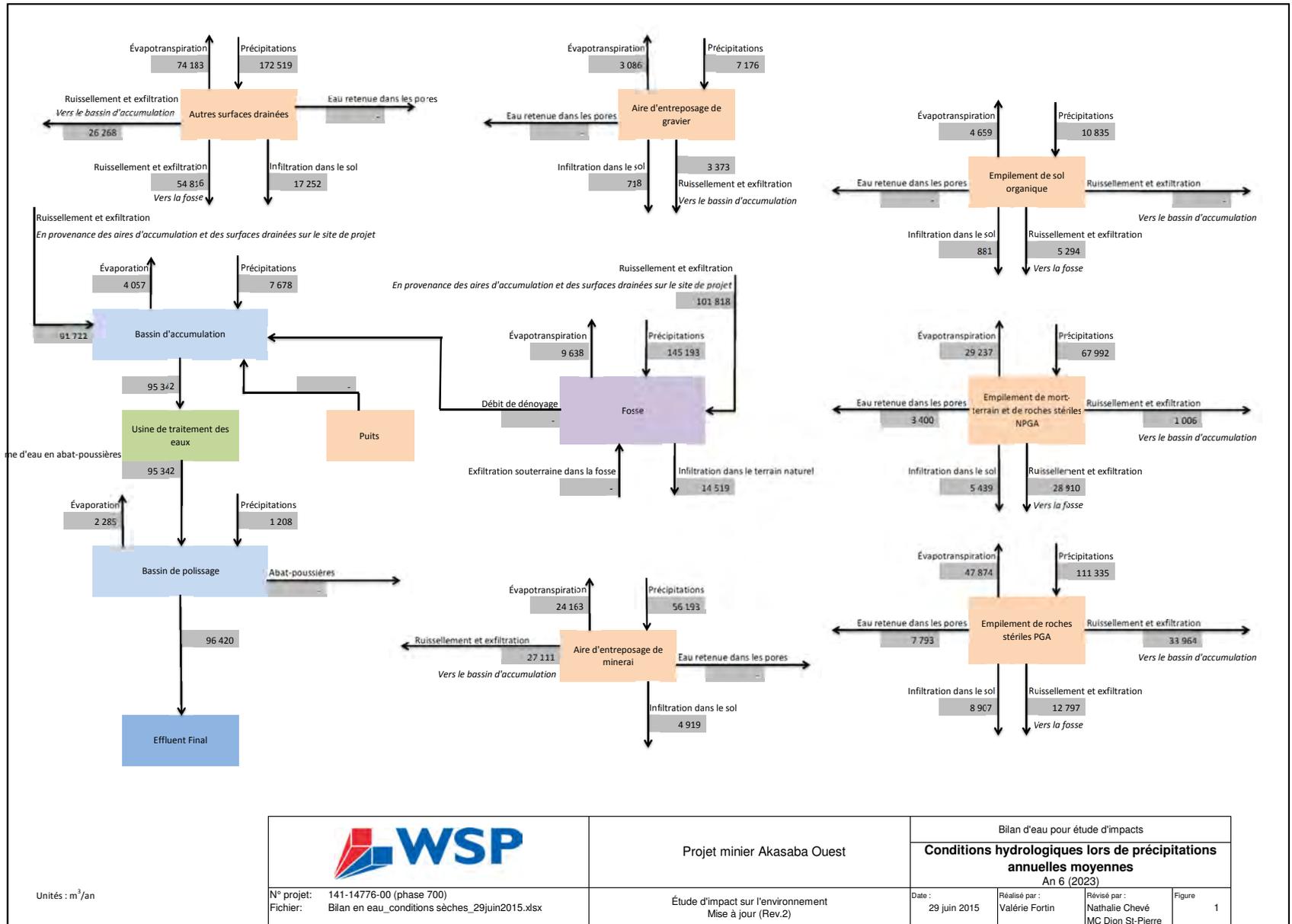
Unités : m³/an



	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 4 (2021)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an



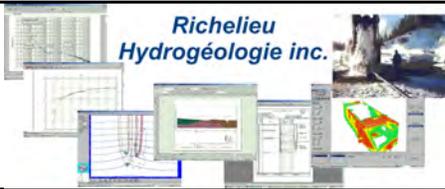


	Projet minier Akasaba Ouest	Bilan d'eau pour étude d'impacts			
		Conditions hydrologiques lors de précipitations annuelles moyennes An 6 (2023)			
N° projet: 141-14776-00 (phase 700) Fichier: Bilan en eau_conditions sèches_29juin2015.xlsx	Étude d'impact sur l'environnement Mise à jour (Rev.2)	Date : 29 juin 2015	Réalisé par : Valérie Fortin	Révisé par : Nathalie Chevé MC Dion St-Pierre	Figure 1

Unités : m³/an

Annexe QC-44

FICHES D'INTERPRÉTATION DES ESSAIS CORRIGÉES



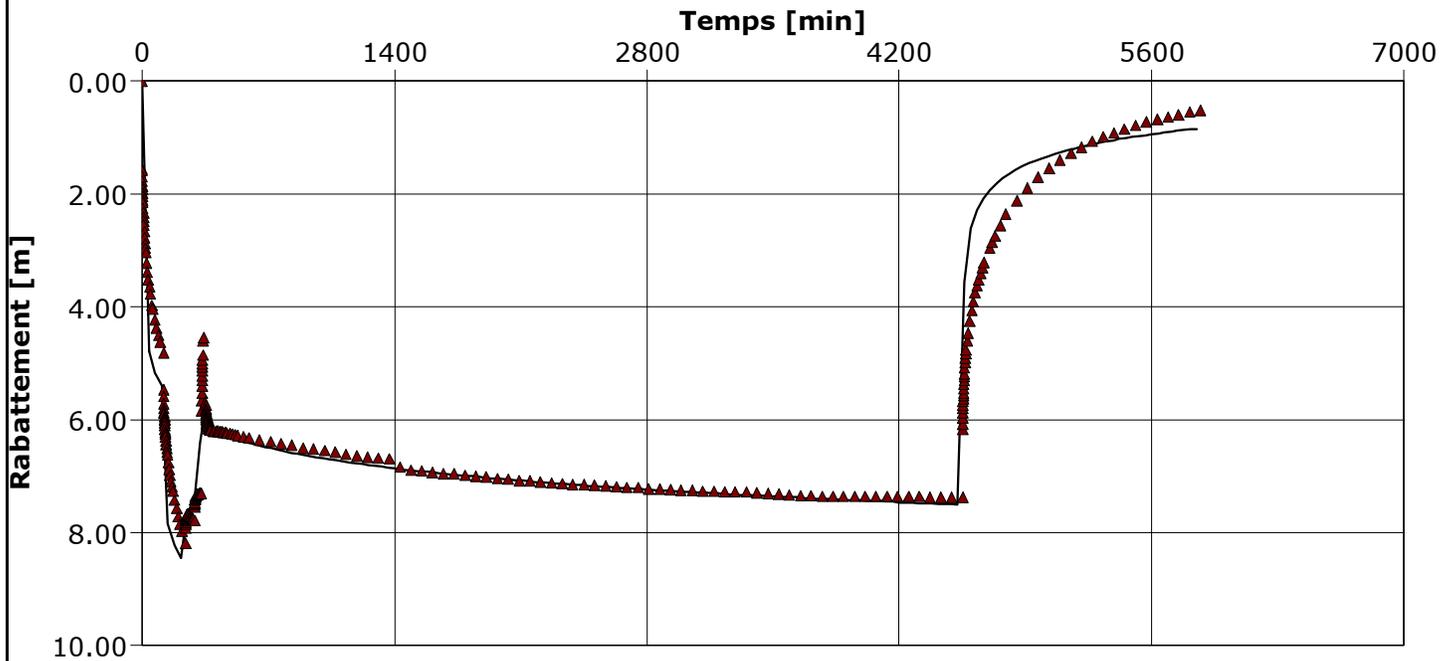
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
PE-01	3.10×10^1	3.10×10^0	5.95×10^{-2}	8.53×10^4	0.07



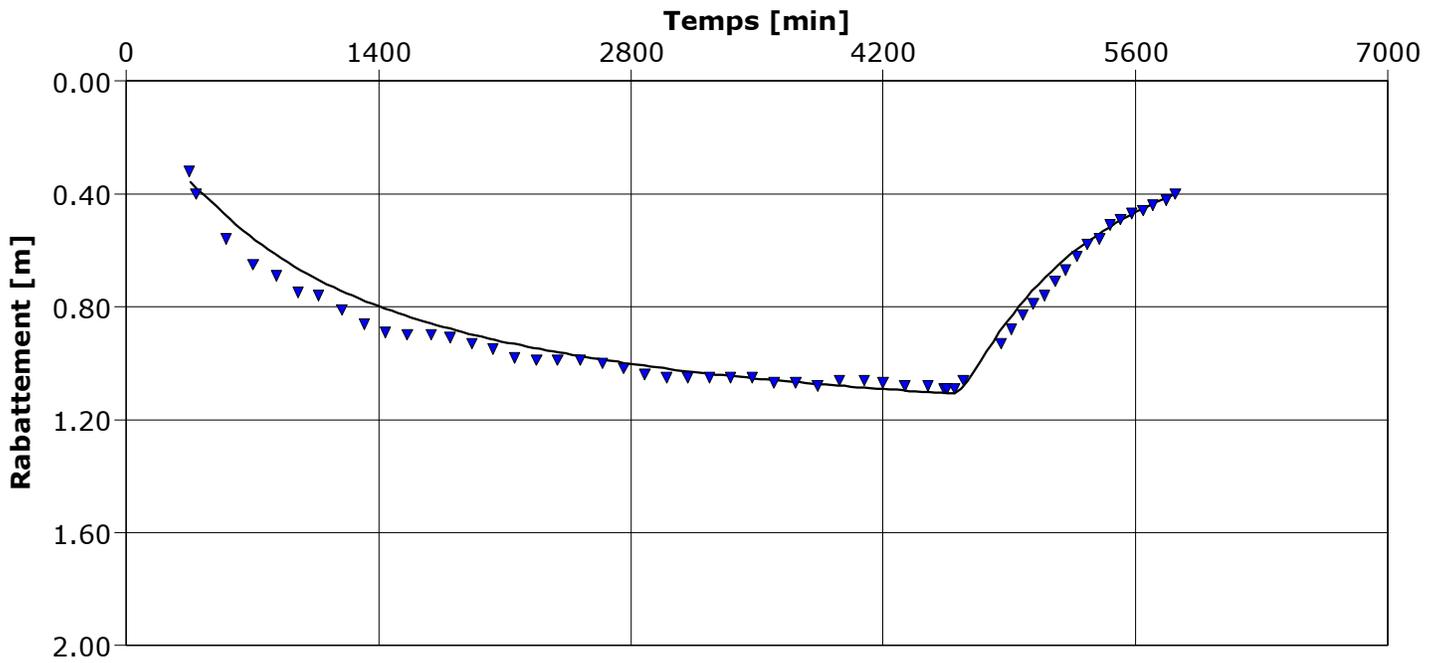
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
FE-01	3.35×10^1	3.35×10^0	8.00×10^{-4}	3.56×10^0	145.19



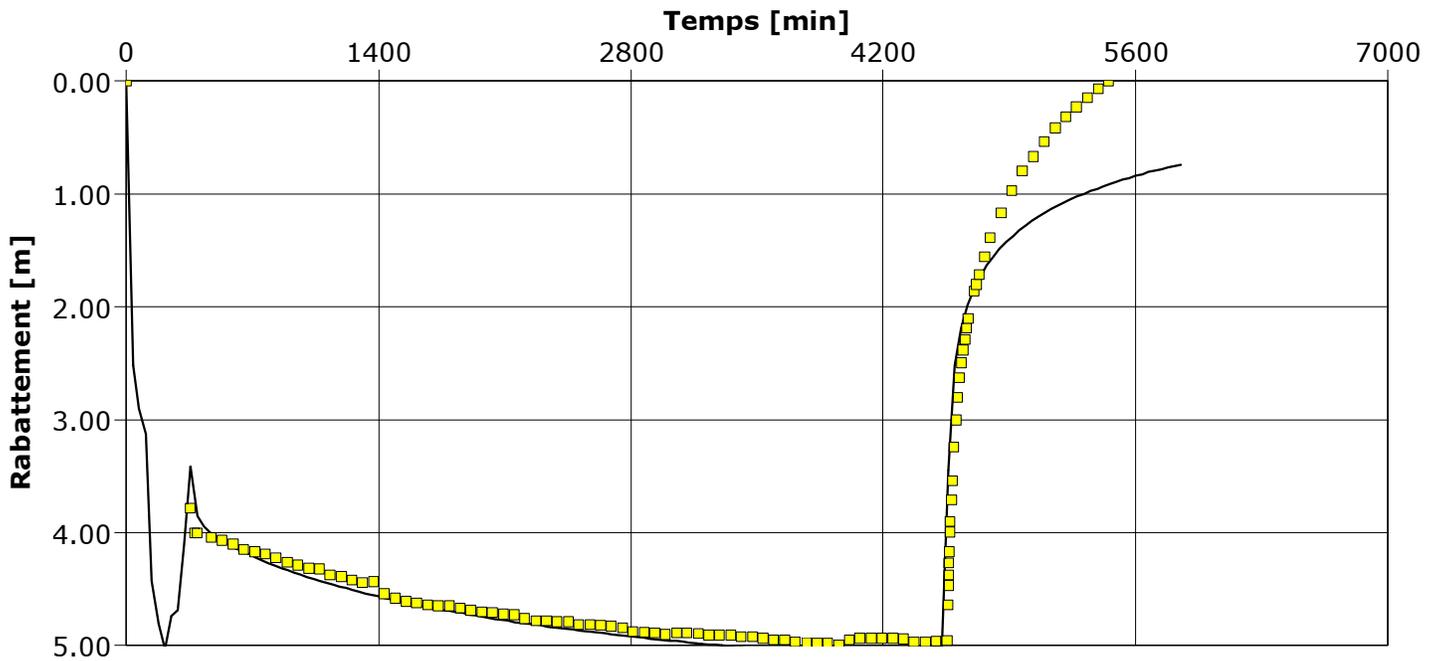
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
FE-03	3.13×10^1	3.13×10^0	1.95×10^{-3}	1.74×10^2	3.11



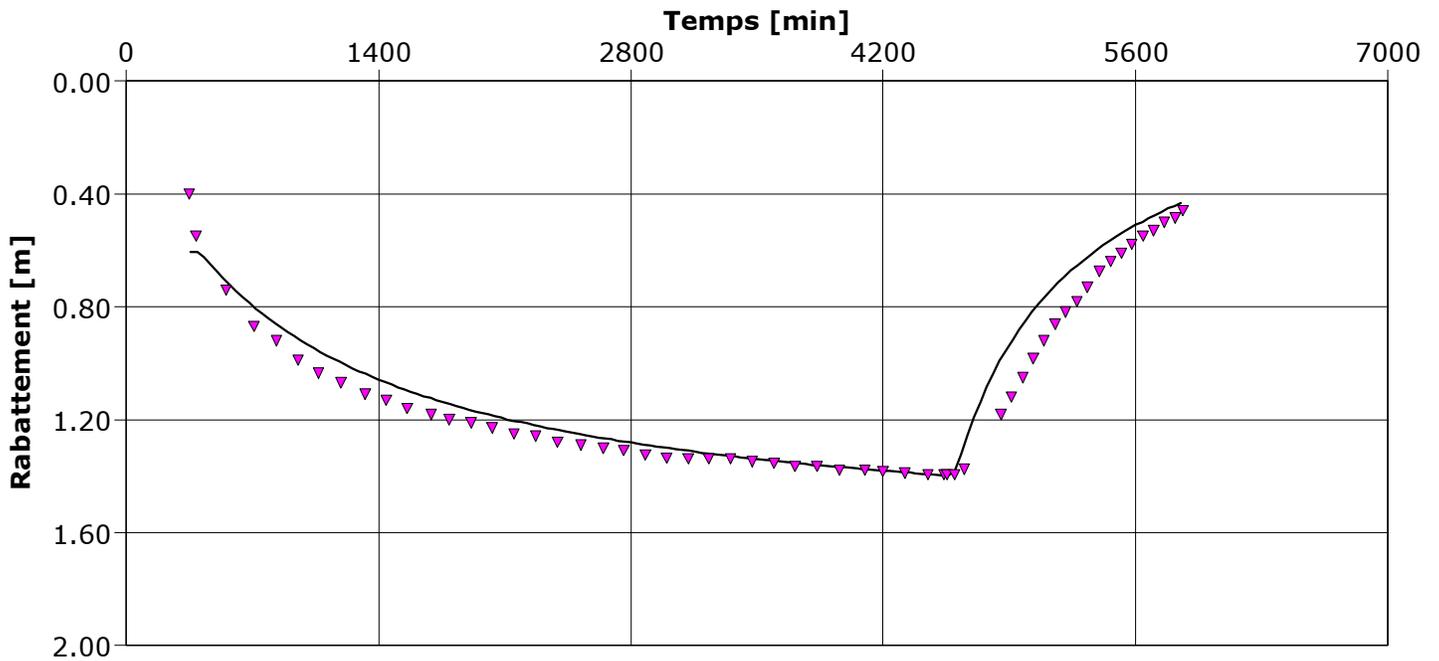
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

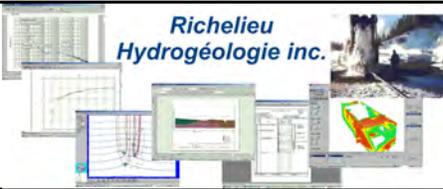
Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
PZ-03-MT	3.54×10^1	3.54×10^0	4.56×10^{-4}	5.30×10^0	143.13



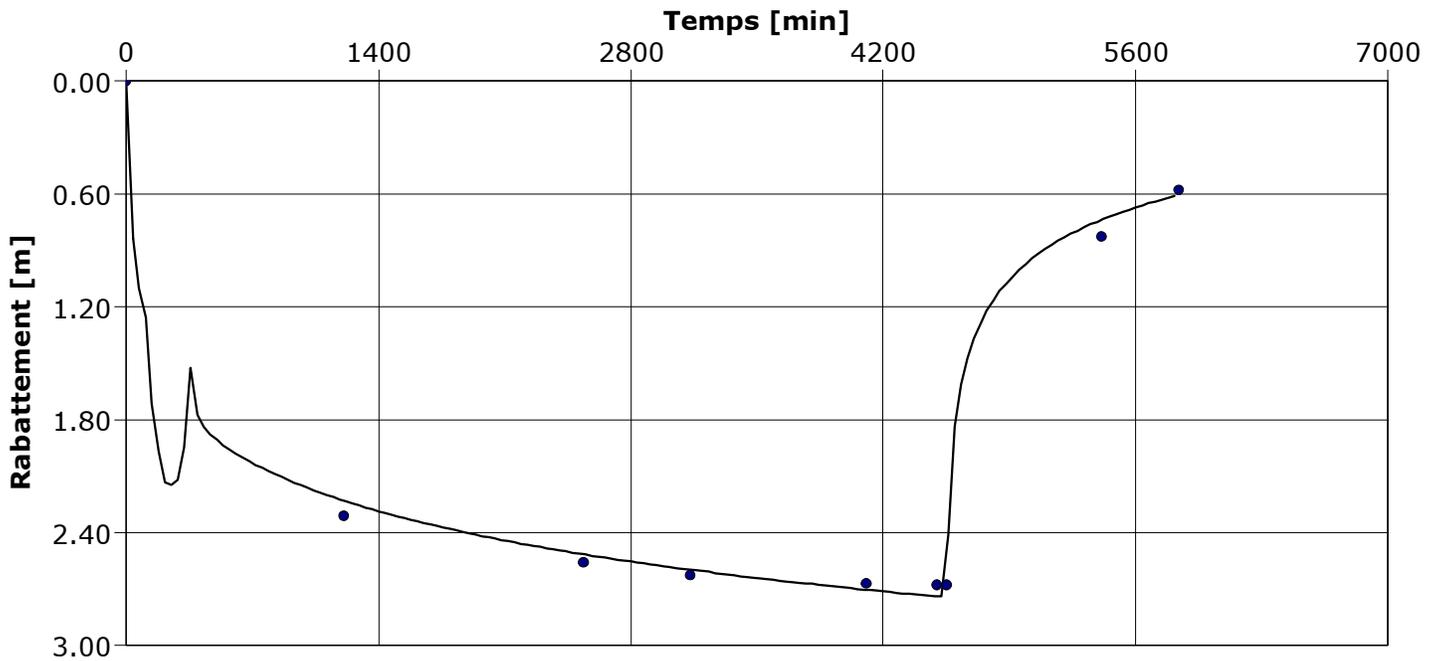
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
PZ-05-R	4.35×10^1	4.35×10^0	2.55×10^{-5}	3.65×10^3	112.26



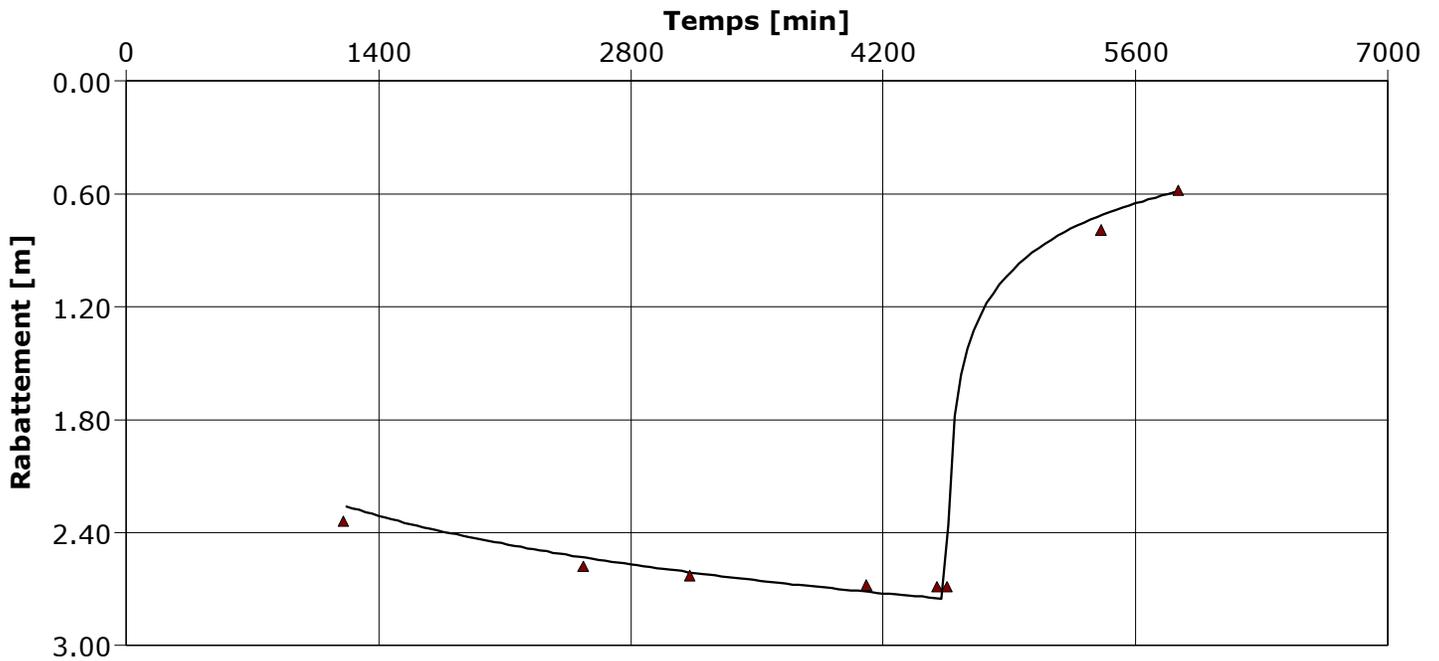
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

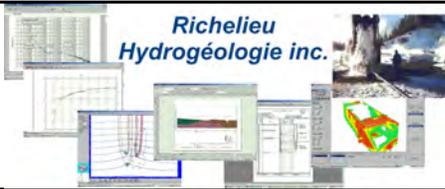
Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
PZ-05-MT	4.50×10^1	4.50×10^0	1.99×10^{-5}	3.49×10^3	113.47



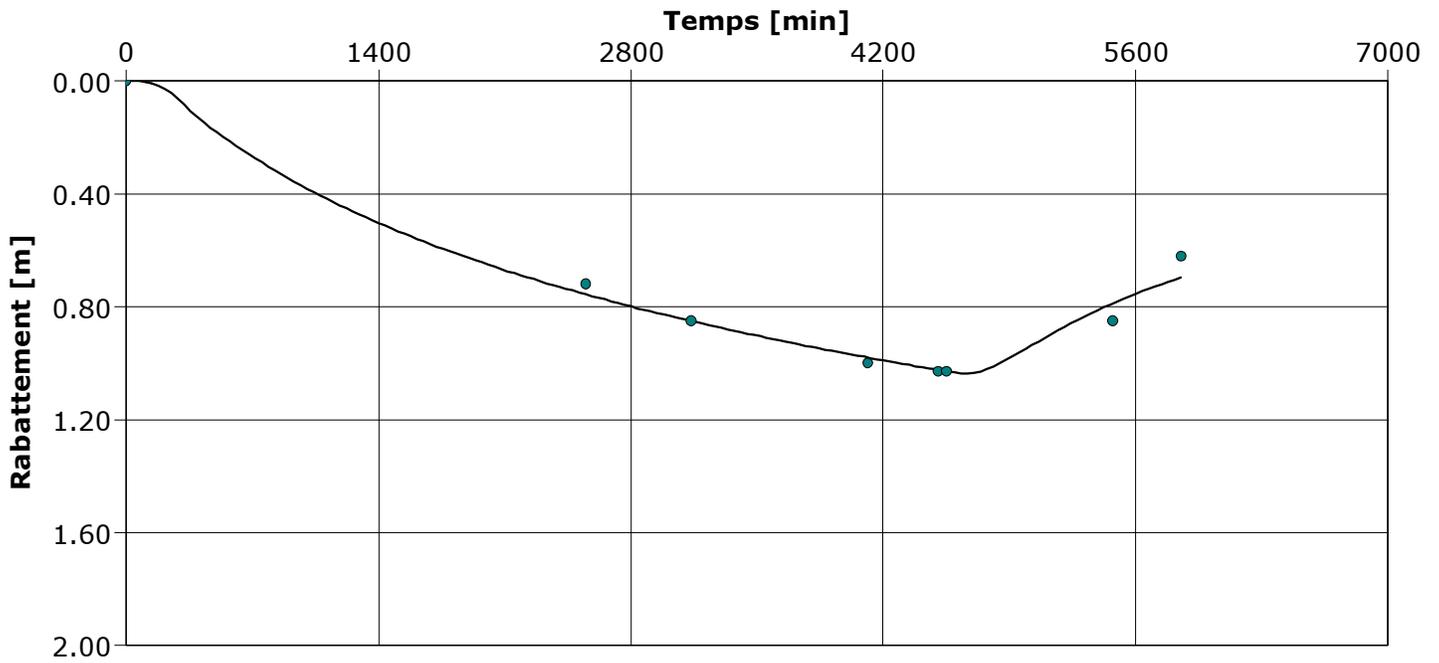
Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

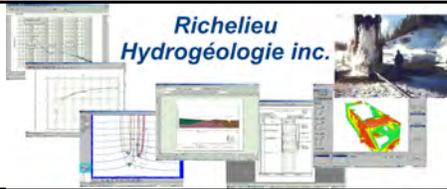
Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or	Pumping Test: Essai PE-01	Pumping Well: PE-01
Test Conducted by: Puitbec		Test Date: 20-02-2015
Analysis Performed by: Yves Leblanc	Theis	Analysis Date: 07-03-2015
Aquifer Thickness: 10.00 m	Discharge: variable, average rate 220.56 [m ³ /d]	



Calculation using Theis

Observation Well	Transmissivity [m ² /d]	Hydraulic Conductivity [m/d]	Storage coefficient	P	Radial Distance to PW [m]
GT-11	3.20×10^1	3.20×10^0	2.18×10^{-3}	2.12×10^3	131.56



Pumping Test Analysis Report

Project: Akasaba

Number: RH-0314-AEM

Client: Mines Agnico-Eagle

Location: Val d'Or

Pumping Test: Essai PE-01

Pumping Well: PE-01

Test Conducted by: Puitbec

Test Date: 20-02-2015

Aquifer Thickness: 10.00 m

Discharge: variable, average rate 220.56 [m³/d]

	Analysis Name	Analysis Performed by	Analysis Date	Method name	Well	T [m ² /d]	K [m/d]	S
1	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	PE-01	3.10×10^1	3.10×10^0	5.95×10^{-2}
2	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	FE-01	3.35×10^1	3.35×10^0	8.00×10^{-4}
3	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	FE-03	3.13×10^1	3.13×10^0	1.95×10^{-3}
4	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	GT-11	3.20×10^1	3.20×10^0	2.18×10^{-3}
5	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	PZ-05-R	4.35×10^1	4.35×10^0	2.55×10^{-5}
6	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	PZ-05-MT	4.50×10^1	4.50×10^0	1.99×10^{-5}
7	Theis	Yves Leblanc	07-03-2015	Theis	PZ-03-MT	3.54×10^1	3.54×10^0	4.56×10^{-4}
8	Rabatement-distance	Yves Leblanc	07-03-2015	Cooper & Jacob II	multiple	5.73×10^1	5.73×10^0	5.45×10^{-6}
Average						3.86×10^1	3.86×10^0	8.12×10^{-3}

Annexe QC-49

**RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE
DE L'EAU SOUTERRAINE**

Résultats d'analyse des échantillons d'eau souterraine

Substance analysée (mg/L, ou mention)		Critère eau potable	Critère résurgence	Puits d'observation, propriété Akasaba															Statistiques projet				
				SP-10MT		SP-11MT		GT-6R		GT-6MT		GT-7R		GT-7MT		GT-8MT		GT-9R			< LDR	moy	max	nb > critère
Date d'échantillonnage			16-juin-15	24-sept-15	17-juin-15	24-sept-15	16-juin-15	25-sept-15	16-juin-15	25-sept-15	16-juin-15	25-sept-15	16-juin-15	25-sept-15	16-juin-15	25-sept-15	16-juin-15	16-juin-15	25-sept-15				
HMA (µg/L)																							
Benzène	5	590	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	62	1,10	1,90	0
Chlorobenzène	303	130	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	65	< LDR	0,00	0
1,2-dichlorobenzène	33	70	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	65	< LDR	0,00	0
1,3-dichlorobenzène	-	15000	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	65	< LDR	0,00	-
1,4-dichlorobenzène	13	110	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	65	< LDR	0,00	0
Éthylbenzène	2,43	420	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	62	0,37	0,50	0
Styrène	20	190	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	64	0,70	0,70	0
Toluène	24	580	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	<0.3	<0.3	<0.3	51	0,99	2,90	0
Xylènes totaux	3003	820	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	1,1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	55	0,91	4,00	0
HAP (µg/L)																							
Acénaphène	-	67	<0.03	0,1	<0.03	0,12	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	59	0,06	0,12	-
Acénaphthylène	-	-	<0.03	0,47	<0.03	0,52	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	59	0,23	0,52	-
Anthracène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	64	0,03	0,03	-
Benzo (a) anthracène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Benzo (a) pyrène	0,01	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	0
Benzo (b,j,k) fluoranthène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Benzo (c) phénanthrène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Benzo (g,h,i) pérylène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Chrysène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	64	0,04	0,04	-
Dibenzo (a,h) anthracène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Dibenzo (a,i) pyrène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Dibenzo (a,h) pyrène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Dibenzo (a,i) pyrène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
7,12-diméthylbenzoanthracène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Fluoranthène	-	2,3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Fluorène	-	1400000	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	-	4,9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
3-méthylcholanthrène	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	65	< LDR	0,00	-
Naphtalène	-	340	<0.03	<0.03	<0.03	0,45	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	54	0,23	0,45	-
Phénanthrène	-	30	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	61	0,04	0,05	-
Pyrène	-	1100000	<0.03	<0.03	<0.03	0,08	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	60	0,05	0,08	-
Mesures in situ																							
pH	-	-	6,99	6,87	7,35	7,23	7,72	7,32	7,74	7,60	7,61	7,38	7,16	6,95	7,36	7,38	7,41	7,41	6,3	0	7,13	8,43	0
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	287	309	701	556	130	135	363	398	168	177	362	332	380	383	140	140	86	0	234,05	701,00	0
Température (°C)	-	-	16	13,71	12,8	9,68	6,6	7,07	10,5	15,58	7,6	11,12	9,3	14,13	12,1	13,29	9,8	9,8	7,44	0	9,69	18,57	-
Potentiel d'oxydoréduction (mV)	-	-	-	-122	-	-42,8	-	-176	-	-76,1	-	-88,7	-	-35,7	-	-96,9	-	-	117,9	0	-156,34	149,10	-
Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	0,00	-	38,20	-	0,00	-	-	-	0,00	-	27,50	-	20,20	-	-	45,30	0	7,38	86,40	-
Profondeur puits (m)	-	-	4,3	4,3	5,8	5,8	28,4	28,4	8,0	8,0	19,8	19,8	4,2	4,2	8,5	8,5	7,8	7,8	7,8	0	8,68	28,40	-
Niveau d'eau (m)	-	-	0,91	0,94	1,31	1,32	2,29	2,35	1,49	1,38	1,41	1,51	1,04	1,07	1,39	1,36	1,30	1,30	1,65	0	1,37	2,35	-
Unité recouverte	-	-	Silt	Silt	Silt	Silt	Socle	Socle	Silt	Silt	Socle	Socle	Silt	Silt	Silt	Silt	Socle	Socle	Socle	0	< LDR	0,00	-
Conductivité hydraulique (m/s)	-	-	-	-	5,87E-05	5,87E-05	-	-	-	-	-	-	1,18E-04	1,18E-04	-	-	-	-	-	0	0,00	0,00	-

Annexe QC-50

**CERTIFICATS D'ANALYSE DE L'EAU SOUTERRAINE ET
CERTIFICATS D'ACCRÉDITATION DES LABORATOIRES**

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33411	33412	33413	33414	33415	33416
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-R	PZ-02-MT	PZ-03-MT	PZ-04-R	PZ-04-MT
Date prélèvement	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.045	<0.006	0.020	0.031	0.014	0.024
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0.1127	0.0663	<0.0005	0.3620	0.1486
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.08	0.49	0.58	0.25	0.23	0.75
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0029	0.0049	0.0216	0.0349	0.0041	0.0308
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	33	148	141	159	217	131
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	0.00002	<0.00002	<0.00002	0.00009	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	4.3	42.3	36.5	45.6	24.4	33.6
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	1.0	1.6	18.6	2.4	1.4
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0.0016	0.0018	0.0013	<0.0006	0.0011
Cobalt dissous (Co) mg/L	0.0006	0.0016	0.0021	0.0021	<0.0005	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0071	0.0030	0.0019	0.0025	<0.0005	0.0005
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L	13	120	106	149	74	97
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	0.02	0.40	0.28	0.04	<0.01	0.03
Fluorures (F) mg/L	0.02	0.07	0.07	0.11	0.15	0.09

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:42:57 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33411	33412	33413	33414	33415	33416
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-R	PZ-02-MT	PZ-03-MT	PZ-04-R	PZ-04-MT
Date prélèvement	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)						
- Benzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)						
- Acénaphène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:42:59 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33411	33412	33413	33414	33415	33416
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-R	PZ-02-MT	PZ-03-MT	PZ-04-R	PZ-04-MT
Date prélèvement	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Magnésium dissous (Mg) mg/L	0.71	3.5	3.7	8.7	3.4	3.2
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.0199	0.8934	0.7650	0.9902	0.1179	0.4806
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.0002	0.0001	<0.0001	0.0016	0.0010	0.0002
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0.0007	0.0009	0.0287	0.0020	0.0048
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0019	0.0050	0.0063	0.0051	0.0015	0.0023
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05
Plomb dissous (Pb) mg/L	0.0014	<0.0003	0.0012	<0.0003	<0.0003	0.0030

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:42:59 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33411	33412	33413	33414	33415	33416
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-R	PZ-02-MT	PZ-03-MT	PZ-04-R	PZ-04-MT
Date prélèvement	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014	23-04-2014
Potassium dissous (K) mg/L	0.30	1.7	1.4	5.7	1.9	1.2
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	6.0	19.6	20.1	7.7	10.3	12.7
Sodium dissous (Na) mg/L	2.0	3.9	5.3	58.4	9.1	6.1
Sulfate (SO4) mg SO4/L	2.2	2.1	4.2	138	7.2	8.3
Sulfures mg S2-/L	0.06	0.08	0.11	0.07	0.12	0.41
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	0.009	0.024	0.002	0.010	0.001	0.002
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.021	0.111	0.102	0.272	0.094	0.091
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:42:59 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques	N.D.		M-COV-1.0
- Benzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Chlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,2-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,3-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,4-dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Éthylbenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Styène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Toluène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Xylènes Totaux	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	N.D.		M-HAP-1.0
- Acénaphthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Acénaphthylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (b,j,k) fluranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (c) phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:43:00 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 24 avril 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
- Benzo (g,h,i) pérylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Chrysène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,i) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,l) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluoranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluorène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 3-méthylcholanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Naphtalène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard

J'approuve le certificat

2014.05.23 10:43:00 -04'00'

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 24 avril 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Styrène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	29	23 - 37		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Chloroforme µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Bromodichlorométhane µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Bromoforme µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- THM totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	38	31 - 49		
- Dibromochlorométhane µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	8.1	5.3 - 9.8		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.9	1.8 - 3.3		

Projet: 33411:33416

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard
 L'approuve le certificat

2014.05.23 10:43:02 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 24 avril 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.0	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.9	1.8 - 3.3		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.6	3.5 - 6.5		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.9	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Acénaphène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.0	1.8 - 3.3		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	JMR-0156-2014-2:	6.30	5.26 - 7.12		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	JMR-0156-2014-2:	0.2217	0.188 - 0.254		
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001					
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	0.3396	0.219 - 0.347		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	MR-0156-2014-NH	5.5	4.5 - 6.1		

Projet: 33411:33416

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard
 L'approuve le certificat

2014.05.23 10:43:01 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 24 avril 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	2.562	2.04 - 2.76		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	1.878	1.45 - 1.96		
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /L						
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	JMR-0156-2014-2:	3.1	2.45 - 3.31		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	JMR-0156-2014-2:	0.91138	0.765 - 1.035		
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	JMR-0156-2014-2:	9.6	8.11 - 10.97		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	JMR-0156-2014-2:	3.943	3.44 - 4.66		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	1.544	1.33 - 1.79		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	1.338	1.05 - 1.43		
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001					
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	JMR-0156-2014-2:	9.9	8.9 - 12.1		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.20	0.88 - 1.63		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.500	0.438 - 0.813		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	JMR-0156-2014-2:	6.5	5.28 - 7.14		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	3.768	3.28 - 4.44		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	JMR-0910-2013-H:	0.0054	0.0041 - 0.0065		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	JMR-0910-2013-H:	0.0054	0.0041 - 0.0065	0.0016	0.0016
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	0.6712	0.599 - 0.811		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	1.184	0.96 - 1.30		

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard
 L'approuve le certificat
 2014.05.23 10:43:01 -04'00'

Projet: 33411:33416

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 23 mai 2014

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 24 avril 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	r-0156-2014-NO2-	7.9	6.02 - 8.14		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	JMR-0156-2014-2:	0.9148	0.765 - 1.035		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	JMR-0156-2014-2:	20.4	15.1 - 20.5		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	JMR-0156-2014-2:	1.48	1.15 - 1.55		
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	JMR-0156-2014-2:	14.1	11.5 - 15.5		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	MR-0156-2014-SC	134	120 - 146	4.2	4.4
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	MR-0156-2014-SC	134	120 - 146		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	-0255-2014-6-Sulf	0.54	0.459 - 0.852		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	-0255-2014-13-sull	2.0	1.69 - 3.15		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	nr-0156-2014-14-S	2.0	1.69 - 3.15		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005					
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	JMR-0156-2014-2:	1.81	1.49 - 2.01		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	JMR-0156-2014-2:	1.914	1.69 - 2.29		
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	JMR-0156-2014-2:	4.66	3.83 - 5.19		

Projet: 33411:33416

Jean-François Bouffard

Jean-François Bouffard
 J'approuve le certificat
 2014.05.23 10:43:00 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 23 mai 2014

F-02-15
 Version 3ième: 17/11/2011

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 25 avril 2014

Nom du préleveur : P.O.L.

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33438	33439	33440	33441
Échantillon	PZ-05-MT	PZ-05-R	PZ-07-R	PZ-07-MT
Date prélèvement	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.030	0.060	0.030	0.060
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	0.0006	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0072	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.71	0.36	0.19	1.1
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0224	0.0172	0.0142	0.0085
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	128	85	105	55
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	0.01	0.04	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	0.00008	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	37.3	24.4	40.0	16.5
Chlorure (Cl) mg/L	0.7	12.6	2.9	3.3
Chrome dissous (Cr) mg/L	0.0014	0.0021	0.0008	0.0014
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0016
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	0.0103	0.0005	<0.0005
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L	116	71	110	50
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	0.11	0.02	<0.01	2.7
Fluorures (F) mg/L	0.04	0.19	0.03	<0.02

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.05.21 16:40:59 -04'00'

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 25 avril 2014

Nom du préleveur : P.O.L.

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33438	33439	33440	33441
Échantillon	PZ-05-MT	PZ-05-R	PZ-07-R	PZ-07-MT
Date prélèvement	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)				
- Benzène µg/L	<0.3	1.9	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	0.3	<0.3	0.5
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	2.9	<0.3	1.0
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	1.0	<0.3	4.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)				
- Acénaphthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.05.21 16:40:59 -04'00'

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 25 avril 2014

Nom du préleveur : P.O.L.

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33438	33439	33440	33441
Échantillon	PZ-05-MT	PZ-05-R	PZ-07-R	PZ-07-MT
Date prélèvement	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	5.6	2.5	2.7	2.2
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.7603	0.0484	0.2274	0.2199
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	0.0026	0.0001	<0.0001
Molybdène dissous (Mo) mg/L	0.0016	0.0370	0.0022	0.0018
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0012	0.0019	0.0009	0.0026
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.02	0.05	0.05	<0.01

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.05.21 16:41:00 -04'00'

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 ()

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 25 avril 2014

Nom du préleveur : P.O.L.

Type d'échantillon : Eau surface

No Multilab Direct	33438	33439	33440	33441
Échantillon	PZ-05-MT	PZ-05-R	PZ-07-R	PZ-07-MT
Date prélèvement	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014	24-04-2014
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	0.0005	<0.0003	<0.0003
Potassium dissous (K) mg/L	0.34	2.7	0.98	0.38
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	31.7	14.7	13.6	18.8
Sodium dissous (Na) mg/L	3.3	25.6	3.2	10.9
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.080	0.065	0.079	0.064
Sulfate (SO4) mg SO4/L	4.9	29.9	13.9	13.5
Sulfures mg S2-/L	0.08	0.16	0.05	0.07
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	0.03	0.01	0.03	0.01
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	0.006	0.001	0.007

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.05.21 16:41:00 -04'00'

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 25 avril 2014
 Nom du préleveur : P.O.L.
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	7.3	5.3 - 9.8		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- o-xylène µg/L	<0.3					
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	32	23 - 37		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Chloroforme µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- THM totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	40	31 - 49		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.9	1.8 - 3.3		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Bromoforme µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Dibromochlorométhane µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Acénaphthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Bromodichlorométhane µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Styène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		

Projet: 33438:33441



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.05.21 16:41:00 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 25 avril 2014
 Nom du préleveur : P.O.L.
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.0	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	3.2	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.7	3.5 - 6.5		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	0.9	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	0.9	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.9	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- (m,p) xylène µg/L	<0.3					
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	0-046-705 X 10	1.13	0.8509 - 1.1512		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001					
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001					

Projet: 33438:33441



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.05.21 16:41:01 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 25 avril 2014
 Nom du préleveur : P.O.L.
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.0933	0.0775 - 0.1225		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0156-2014-1	5.5	4.5 - 6.1		
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.0934	0.0849 - 0.1149		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1074	0.0853 - 0.1153		
Bicarbonate (HCO3) mg CaCO3/L						
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	0-046-705 X 10	1.0	0.9269 - 1.0772		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	0-046-705 X 10	0.09462	0.0851 - 0.1151		
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	0-046-705 X 10	1.0	0.8653 - 1.1707		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	R-0156-2014-1	111	96 - 122		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0-046-705 X 10	0.0992	0.0848 - 0.1148		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1018	0.0850 - 0.1150		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1044	0.0849 - 0.1149		
Dureté dissoute mg CaCO3/L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	0-046-705 X 10	0.095	0.0855 - 0.1157		
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0-046-705 X 10	1.0	0.8526 - 1.1535		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.500	0.438 - 0.813		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	10C50-200ppm	1.20	0.88 - 1.63		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	R-0156-2014-1	0.792	0.714 - 0.966		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	0-046-705 X 10	1.1	0.8551 - 1.156 ^o		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1033	0.0849 - 0.114		



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2014.05.21 16:41:01 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 25 avril 2014
 Nom du préleveur : P.O.L.
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	1R-0910-2013-	0.0054	0.0041 - 0.0065		
Molybdene dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.0937	0.0860 - 0.1164		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1043	0.0850 - 0.1150		
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	0156-2014-NO	7.9	6.02 - 8.14		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	0-046-705 X 10	0.0897	0.0850 - 0.1150		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	0-046-705 X 10	0.96	0.8500 - 1.1500		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	0-046-705 X 10	0.095	0.0850 - 0.1150		
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	0-046-705 X 10	1.1	0.8594 - 1.1627		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	1R-0156-2014-	1.34	1.05 - 1.43		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0156-2014-9	134	120 - 146		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0156-2014-9	134	120 - 146	13.5	14.6
Sulfures mg S2-/L	<0.03	0156-2014-14	2.0	1.69 - 3.15		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	0156-2014-14	3.0	1.69 - 3.15		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	0156-2014-7-	0.66	0.460 - 0.854		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.0983	0.0850 - 0.1150		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	20124021-100	1053	850 - 1150		
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01	0-046-705 X 10	0.10	0.0840 - 0.1136		
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	0-046-705 X 10	0.104	0.0850 - 0.1150		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	0-046-705 X 10	0.1020	0.0849 - 0.114		



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2014.05.21 16:41:01 -04'00'

Projet: 33438:33441

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 ()
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 25 avril 2014
 Nom du préleveur : P.O.L.
 Type d'échantillon : Eau surface

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	0-046-705 X 10	0.097	0.0851 - 0.1151		

Projet: 33438:33441



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.05.21 16:41:02 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 21 mai 2014

F-02-15
 Version 3ième: 17/11/2011

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38600	38601	38602	38603	38604	38657	38658	38659
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-MT	PZ-02-R	PZ-03-MT	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-05-MT
Date prélèvement	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.008	0.024	0.011	0.049	0.006	0.021	<0.006	<0.006
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0.0486	0.1942	0.0018	0.0078	0.1655	0.3898	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.06	0.57	0.54	0.44	0.10	0.62	0.24	0.78
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0033	0.0302	0.0067	0.0265	0.0122	0.0258	0.0025	0.0246
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	15	150	143	149	102	113	96	142
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	3.7	40.6	44.3	35.1	35.6	39.0	28.8	37.3
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	2.3	1.8	2.2	2.9	7.2	2.1	2.6
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0.0006	0.0018	0.0013	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.0009
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	0.0009	0.0017	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0045	0.0019	<0.0005	0.0021	<0.0005	<0.0005	0.0027	<0.0005
Dureté mg CaCO ₃ /L	11	271	123	699	104	1160	104	150
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0.08	4.5	0.03	<0.01	0.01	<0.01	1.2
Fluorures (F) mg/L	0.02	0.10	0.06	0.08	0.04	0.09	0.13	0.04

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:02 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38600	38601	38602	38603	38604	38657	38658	38659
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-MT	PZ-02-R	PZ-03-MT	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-05-MT
Date prélèvement	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	1.5	0.7	<0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)								
- Benzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)								
- Acénaphène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:02 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38600	38601	38602	38603	38604	38657	38658	38659
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-MT	PZ-02-R	PZ-03-MT	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-05-MT
Date prélèvement	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	0.42	0.30	0.29	0.25	0.36	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	0.04	0.06	0.03	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	0.56	4.2	2.9	6.4	2.2	3.0	3.7	5.5
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.0089	0.7090	0.9319	0.6639	0.2110	0.3632	0.2911	0.7485
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0007	<0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0.0016	0.0010	0.0111	0.0022	0.0015	0.0012	0.0006
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	0.0041	0.0042	0.0038	0.0007	0.0006	<0.0005	0.0006
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:02 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38600	38601	38602	38603	38604	38657	38658	38659
Échantillon	PZ-01-R	PZ-02-MT	PZ-02-R	PZ-03-MT	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-05-MT
Date prélèvement	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	16-09-2014	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Plomb dissous (Pb) mg/L	0.0018	<0.0003	<0.0003	0.0013	0.0058	0.0010	0.0022	0.0034
Potassium dissous (K) mg/L	0.15	1.2	0.76	3.6	0.98	0.84	1.1	0.31
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	14.5	42.9	37.9	22.7	19.3	25.6	22.4	46.4
Sodium dissous (Na) mg/L	1.7	24.8	3.7	17.8	3.2	6.4	6.8	7.7
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.017	0.112	0.111	0.130	0.070	0.079	0.084	0.074
Sulfate (SO4) mg SO4/L	1.7	22.7	17.3	14.9	16.4	13.7	1.6	3.6
Sulfures mg S2-/L	0.04	0.12	0.03	0.09	0.03	0.29	0.08	0.07
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:03 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38660	38661	38700
Échantillon	PZ-05-R	PZ-07-MT	Dup 1
Date prélèvement	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.091	0.108	0.091
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.15	0.14	0.13
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0084	0.0078	0.0073
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	115	52	53
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	25.0	13.9	12.5
Chlorure (Cl) mg/L	9.3	1.1	0.9
Chrome dissous (Cr) mg/L	0.0024	0.0018	0.0028
Cobalt dissous (Co) mg/L	0.0005	<0.0005	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0014	<0.0005	0.0057
Dureté mg CaCO ₃ /L	76	43	42
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	0.09	5.9	6.5
Fluorures (F) mg/L	0.26	0.02	0.02

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:03 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38660	38661	38700
Échantillon	PZ-05-R	PZ-07-MT	Dup 1
Date prélèvement	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	0.1	0.1	0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			
- Benzène µg/L	1.0	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	1.3	<0.3	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	0.5	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			
- Acénaphthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:03 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38660	38661	38700
Échantillon	PZ-05-R	PZ-07-MT	Dup 1
Date prélèvement	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	2.2	2.5	2.1
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.0562	0.1857	0.1728
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.0017	<0.0001	0.0001
Molybdène dissous (Mo) mg/L	0.0373	0.0007	0.0006
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0051	<0.0005	0.0030
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.01	<0.01	<0.01

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:04 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 septembre 2014

Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	38660	38661	38700
Échantillon	PZ-05-R	PZ-07-MT	Dup 1
Date prélèvement	17-09-2014	17-09-2014	17-09-2014
Plomb dissous (Pb) mg/L	0.0121	0.0046	<0.0003
Potassium dissous (K) mg/L	1.9	0.28	0.29
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	20.5	28.3	25.2
Sodium dissous (Na) mg/L	34.7	6.8	4.7
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.060	0.049	0.047
Sulfate (SO4) mg SO4/L	13.6	9.0	15.1
Sulfures mg S2-/L	2.5	0.16	0.19
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	0.01	0.01	0.01
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	0.061	<0.001	0.040

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2014.10.03 11:53:04 -04'00'

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Acénaphthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Styrene µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	0.4	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.0	1.8 - 3.3		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2014.10.03 11:53:05 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 151^{ème} Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	31	23 - 37		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	7.6	5.3 - 9.8		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	3.7	3.5 - 6.5		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	0.6	1.8 - 3.3		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	33	23 - 37		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	0.6	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.0	1.8 - 3.3		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.1	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.10.03 11:53:05 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3^{ème}: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Acénaphthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	8.1	5.3 - 9.8		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.8	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	3.8	3.5 - 6.5		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	J-046-705_X 1	1.07	0.850 - 1.150		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	J-046-705_X 1	0.0086	0.0085 - 0.0115		
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001					
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.0944	0.0775 - 0.1225		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0575-2014-M	3.4	2.97 - 4.01	0.78	0.77
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0575-2014-M	3.4	2.97 - 4.01		
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.0912	0.0850 - 0.115		



Roger Turmel, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.10.03 11:53:05 -04'00'

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.1023	0.0850 - 0.1150		
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /L						
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	J-046-705_X 1	1.0	0.850 - 1.150		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	J-046-705_X 1	0.09294	0.0850 - 0.1150		
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	J-046-705_X 1	0.89	0.850 - 1.150		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	MR-0575-2014-	106	96 - 122		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	MR-0575-2014-	104	96 - 122		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	J-046-705_X 1	0.0961	0.0850 - 0.1150		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.0968	0.0850 - 0.1150		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.1004	0.0850 - 0.1150		
Dureté mg CaCO ₃ /L					123	123
Dureté mg CaCO ₃ /L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001					
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	J-046-705_X 1	0.93	0.850 - 1.150		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	R-0682-2014-	2.5	2.24 - 2.60		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	R-0682-2014-	2.5	2.24 - 2.60	0.04	0.04
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	0.1	200 ppm(2)	1.30	0.88 - 1.63		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.500	0.438 - 0.813		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.20	0.88 - 1.63		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0483-2014-	0.768	0.672 - 1.008		



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat

2014.10.03 11:53:06 -04'00'

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	1R-0483-2014-	0.768	0.672 - 1.008		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	)-046-705_X 1)	1.0	0.850 - 1.150		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	)-046-705_X 1)	0.0963	).0850 - 0.1150		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	1R-0022-2014-	0.0053	).0032 - 0.0074		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	1R-0022-2014-	0.0053	).0032 - 0.0074	<0.0001	<0.0001
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.0001	1R-0022-2014-	0.0051	).0032 - 0.0074		
Molybdene dissous (Mo) mg/L	<0.0005	)-046-705_X 1)	0.0915	).0850 - 0.1150		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	)-046-705_X 1)	0.0996	).0850 - 0.1150		
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	)-575-2014-NO	7.3	6.02 - 8.14		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	)-046-705_X 1)	0.0897	).0850 - 0.1150		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	)-046-705_X 1)	0.0978	).0850 - 0.1150		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	)-046-705_X 1)	0.88	0.850 - 1.150		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	)-046-705_X 1)	0.097	).0850 - 0.1150		
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	)-046-705_X 1)	1.0	0.850 - 1.150		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	1R-0483-2014-	1.26	0.99 - 1.49	0.017	0.017
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	1R-0483-2014-	1.26	0.99 - 1.49	0.047	0.046
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	1R-0483-2014-	1.26	0.99 - 1.49		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0575-2014-§	134	120 - 146		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0575-2014-§	134	120 - 146		



15.1
 15.8
 Roger Turmel, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2014.10.03 11:53:06 -04'00'

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 septembre 2014
 Nom du préleveur : Pierre-Olivier Lamontagne
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0575-2014-S	131	120 - 146		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-13-S	2.7	1.71 - 3.17	0.16	0.17
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-6-S	1.7	1.44 - 2.67		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-13-S	2.4	1.71 - 3.17		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-13-S	2.2	1.71 - 3.17		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-6-S	1.8	1.44 - 2.67		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-13-S	2.8	1.71 - 3.17		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	575-2014-13-S	2.7	1.71 - 3.17		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.0993	.0850 - 0.1150		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	20124021-100	1097	850 - 1150		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	20124021-100	1097	850 - 1150	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01	J-046-705_X 1	0.09	.0850 - 0.1150		
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	J-046-705_X 1	0.095	.0850 - 0.1150		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	J-046-705_X 1	0.0954	.0850 - 0.1150		
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	J-046-705_X 1	0.100	.0850 - 0.1150		

Projet: 38600:38604,38657:38661,38700



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2014.10.03 11:53:06 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 octobre 2014

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-45004

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Échantillon : PZ-02-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : N/D

Date de réception : 15 juin 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 29 juin 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.06.29 12:29:26 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Arsenic dissous (As)	0.0451 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.52 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0174 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bicarbonate (HCO3)	130 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Calcium dissous (Ca)	43.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Chlorure (Cl)	0.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	26 juin 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0014 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Dureté dissoute	127 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Fer dissous (Fe)	2.60 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Fluorures (F)	0.07 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	17 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Magnésium dissous (Mg)	4.67 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.8939 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0043 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Nitrites-Nitrates	0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Potassium dissous (K)	0.93 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Silice dissous (Si)	20.2 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Sodium dissous (Na)	13.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Strontium dissous (Sr)	0.110 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Sulfate (SO4)	6.2 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Sulfures	0.10 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Titane dissous (Ti)	0.04 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphtène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.2
Justesse 48%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 4.4
Justesse 88%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.1
Justesse 94.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (a) pyrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.6 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Styrène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 3.0 Justesse 80% Intervalle 1.8 - 3.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 31 Justesse 96.7% Intervalle 23 - 37
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) rr	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0385-2015-NH ₃ Valeur obtenue 3.84 Justesse 97.3% Intervalle 3.18 - 4.30
Fluorures (F) mg/L	Blanc <0.02 Nom Standard DMR-0385-2015-F Valeur obtenue 2.38 Justesse 99.6% Intervalle 2.19 - 2.55

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Hydrocarbures (C10-C50) mg/L Nom Standard MR-0.625mg/L

Valeur obtenue 0.600

Justesse 96%

Intervalle 0.438 - 0.813

Hydrocarbures (C10-C50) mg/L Blanc <0.1

Nom Standard 200 ppm(2)

Valeur obtenue 1.20

Justesse 96%

Intervalle 0.88 - 1.63

Lithium dissous (Li) mg/L Blanc <0.005

Nom Standard DMR-0340-2015-18

Valeur obtenue 0.817

Justesse 96.6%

Intervalle 0.677 - 1.015

Mercure dissous (Hg) mg/L Blanc <0.00001

Nom Standard DMR-0340-2015-12-Hg

Valeur obtenue 0.00046

Justesse 82.1%

Intervalle 0.00034 - 0.00078

Nitrites-Nitrates mg N/L Blanc <0.01

Nom Standard DMR-0385-2015-NO2-NO3

Valeur obtenue 9.94

Justesse 98.6%

Intervalle 8.33 - 11.27

Strontium dissous (Sr) mg/L Blanc <0.005

Nom Standard DMR-0340-2015-18

Valeur obtenue 1.29

Justesse 99.2%

Intervalle 1.024 - 1.536

Thallium dissous (Tl) mg/L Blanc <0.005

Nom Standard TI-S140909023-1000ppm

Valeur obtenue 884

Justesse 88.4%

Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-45004

Échantillon : PZ-02-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-45005

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Échantillon : PZ-02-R

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : N/D

Date de réception : 15 juin 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 25 juin 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.06.25 13:24:53 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Arsenic dissous (As)	0.2514 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.56 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Baryum dissous (Ba)	0.008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bicarbonate (HCO3)	125 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cadmium dissous (Cd)	0.00003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Calcium dissous (Ca)	49.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Chlorure (Cl)	0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cobalt dissous (Co)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Dureté dissoute	139 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Fer dissous (Fe)	8.52 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Fluorures (F)	0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	17 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	16 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Magnésium dissous (Mg)	3.9 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Manganèse dissous (Mn)	1.060 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Molybdène dissous (Mo)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0053 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Potassium dissous (K)	0.81 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Silice dissous (Si)	19.3 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Sodium dissous (Na)	3.79 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Strontium dissous (Sr)	0.119 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Sulfate (SO4)	2.2 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Sulfures	0.07 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	16 juin 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Titane dissous (Ti)	0.04 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 1.2
 Justesse 48%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 4.4
Justesse 88%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.1
Justesse 94.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (a) pyrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.6 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Styrène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 3.0 Justesse 80% Intervalle 1.8 - 3.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 31 Justesse 96.7% Intervalle 23 - 37
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) rr	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0385-2015-NH ₃ Valeur obtenue 3.84 Justesse 97.3% Intervalle 3.18 - 4.30
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0385-2015-Cl Valeur obtenue 113 Justesse 95.4% Intervalle 95 - 121

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Fluorures (F) mg/L	Blanc <0.02 Nom Standard DMR-0385-2015-F Valeur obtenue 2.38 Justesse 99.6% Intervalle 2.19 - 2.55
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96% Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard 200 ppm(2) Valeur obtenue 1.20 Justesse 96% Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 0.817 Justesse 96.6% Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001 Nom Standard DMR-0340-2015-12-Hg Valeur obtenue 0.00046 Justesse 82.1% Intervalle 0.00034 - 0.00078
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0385-2015-NO2-NO3 Valeur obtenue 9.94 Justesse 98.6% Intervalle 8.33 - 11.27
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 1.29 Justesse 99.2% Intervalle 1.024 - 1.536
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard TI-S140909023-1000ppm Valeur obtenue 884 Justesse 88.4% Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-45005

Échantillon : PZ-02-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-45095

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Échantillon : PZ-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 16 juin 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 25 juin 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.06.25 13:25:19 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.31 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0261 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	152 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Calcium dissous (Ca)	40.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Chlorure (Cl)	3.1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0058 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Dureté dissoute	138 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Fer dissous (Fe)	0.10 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Fluorures (F)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1 mg/L	M-HYD-2.0	19 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (		M-COV-1.0	
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Magnésium dissous (Mg)	8.97 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Manganèse dissous (Mn)	1.179 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00040 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0108 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0024 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Nitrites-Nitrates	0.02 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Potassium dissous (K)	2.80 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Silice dissous (Si)	9.25 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Sodium dissous (Na)	27.2 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Strontium dissous (Sr)	0.145 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Sulfate (SO4)	33.7 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Sulfures	0.25 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Zinc dissous (Zn)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (			M-COV-1.0	Oui
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (l			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 1.2
 Justesse 48%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 4.4
 Justesse 88%
 Intervalle 3.5 - 6.5

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 29
Justesse 96.7%
Intervalle 23 - 37

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- Benzo (a) pyrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.6
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 7.1
	Justesse 94.7%
	Intervalle 5.3 - 9.8
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 3.0
	Justesse 80%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.4
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 10
	Justesse 100%
	Intervalle 8 - 12
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 10
	Justesse 100%
	Intervalle 8 - 12
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 7.03
	Justesse 89.6%
	Intervalle 5.096 - 7.644
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.1780

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Justesse 80.2%
	Intervalle 0.178 - 0.266
Argent dissous (Ag) mg/L	Blanc <0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.2600
	Justesse 91.9%
	Intervalle 0.226 - 0.340
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) n	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0385-2015-NH3
	Valeur obtenue 3.67
	Justesse 98.1%
	Intervalle 3.18 - 4.30
Baryum dissous (Ba) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 2.346
	Justesse 96.5%
	Intervalle 1.944 - 2.916
Béryllium dissous (Be) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.877
	Justesse 89.6%
	Intervalle 1.360 - 2.040
Bismuth dissous (Bi) mg/L	Blanc <0.0005
Bore dissous (B) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 3.54
	Justesse 80%
	Intervalle 2.360 - 3.540
Cadmium dissous (Cd) mg/L	Blanc <0.00002
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.93904
	Justesse 95.7%
	Intervalle 0.720 - 1.080
Calcium dissous (Ca) mg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 19.4
	Justesse 88.5%
	Intervalle 13.92 - 20.88
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Nom Standard DMR-0385-2015-CI
	Valeur obtenue 113
	Justesse 95.4%
	Intervalle 95 - 121
Chrome dissous (Cr) mg/L	Blanc <0.0006
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 4.247
	Justesse 95.1%
	Intervalle 3.24 - 4.86
Cobalt dissous (Co) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.637
	Justesse 94.4%
	Intervalle 1.240 - 1.860
Cuivre dissous (Cu) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.417
	Justesse 91.8%
	Intervalle 1.048 - 1.572
Étain Dissous (Sn) mg/L	Blanc <0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 15.7
	Justesse 90.2%
	Intervalle 11.44 - 17.16
Fluorures (F) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard DMR-0385-2015-F
	Valeur obtenue 2.38
	Justesse 99.6%
	Intervalle 2.19 - 2.55
	Duplicata 0.06-0.06
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 0.817 Justesse 96.6% Intervalle 0.677 - 1.015
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 8.19 Justesse 87.3% Intervalle 5.816 - 8.724
Manganèse dissous (Mn) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 4.094 Justesse 94.8% Intervalle 3.11 - 4.67
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001 Nom Standard DMR-0340-2015-12-Hg Valeur obtenue 0.00046 Justesse 82.1% Intervalle 0.00034 - 0.00078
Molybdène dissous (Mo) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 0.6389 Justesse 90.2% Intervalle 0.566 - 0.850
Nickel dissous (Ni) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 1.199 Justesse 93.9% Intervalle 0.904 - 1.356
Plomb dissous (Pb) mg/L	Blanc <0.0003 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 0.8916 Justesse 98.1% Intervalle 0.727 - 1.091
Potassium dissous (K) mg/L	Blanc <0.05 Nom Standard DMR-0340-2015-18 Valeur obtenue 17.1 Justesse 94% Intervalle 14.56 - 21.84

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Sélénium dissous (Se) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.43
	Justesse 94.1%
	Intervalle 1.080 - 1.620
<hr/>	
Silice dissous (Si) mg/L	Blanc <0.01
Sodium dissous (Na) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 29.2
	Justesse 90.2%
	Intervalle 21.28 - 31.92
<hr/>	
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.29
	Justesse 99.2%
	Intervalle 1.024 - 1.536
<hr/>	
Tellure dissous (Te) mg/L	Blanc <0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 884
	Justesse 88.4%
	Intervalle 800 - 1200
<hr/>	
Titane dissous (Ti) mg/L	Blanc <0.01
Uranium dissous (U) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.87
	Justesse 93.8%
	Intervalle 1.408 - 2.112
<hr/>	
Vanadium dissous (V) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 2.069
	Justesse 96%
	Intervalle 1.592 - 2.388
<hr/>	
Zinc dissous (Zn) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 5.13
	Justesse 92.7%
	Intervalle 3.824 - 5.736

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-45095

Échantillon : PZ-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-45096

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Échantillon : 14-SP-10

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 16 juin 2015

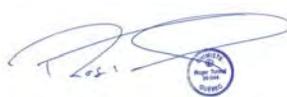
Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 25 juin 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.06.25 13:25:49 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.55 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0138 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	119 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Calcium dissous (Ca)	36.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Chlorure (Cl)	0.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0011 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Dureté dissoute	115 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Fer dissous (Fe)	1.37 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Fluorures (F)	0.13 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	19 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	18 juin 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Magnésium dissous (Mg)	5.74 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Manganèse dissous (Mn)	2.410 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	17 juin 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0035 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0015 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Nitrites-Nitrates	0.02 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Potassium dissous (K)	0.93 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Silice dissous (Si)	14.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Sodium dissous (Na)	5.36 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Strontium dissous (Sr)	0.108 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Sulfate (SO4)	0.8 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Sulfures	0.09 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	22 juin 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	19 juin 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	18 juin 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	17 juin 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (			M-COV-1.0	Oui
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (l			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphtène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 1.2
 Justesse 48%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 4.4
 Justesse 88%
 Intervalle 3.5 - 6.5

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Styrene µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 29
Justesse 96.7%
Intervalle 23 - 37

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- Benzo (a) pyrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.6
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 7.1
	Justesse 94.7%
	Intervalle 5.3 - 9.8
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 3.0
	Justesse 80%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.4
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 10
	Justesse 100%
	Intervalle 8 - 12
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 10
	Justesse 100%
	Intervalle 8 - 12
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 7.03
	Justesse 89.6%
	Intervalle 5.096 - 7.644
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.1780

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Justesse 80.2%
	Intervalle 0.178 - 0.266
Argent dissous (Ag) mg/L	Blanc <0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.2600
	Justesse 91.9%
	Intervalle 0.226 - 0.340
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) n	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0385-2015-NH3
	Valeur obtenue 3.67
	Justesse 98.1%
	Intervalle 3.18 - 4.30
Baryum dissous (Ba) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 2.346
	Justesse 96.5%
	Intervalle 1.944 - 2.916
Béryllium dissous (Be) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.877
	Justesse 89.6%
	Intervalle 1.360 - 2.040
Bismuth dissous (Bi) mg/L	Blanc <0.0005
Bore dissous (B) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 3.54
	Justesse 80%
	Intervalle 2.360 - 3.540
Cadmium dissous (Cd) mg/L	Blanc <0.00002
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.93904
	Justesse 95.7%
	Intervalle 0.720 - 1.080
Calcium dissous (Ca) mg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 19.4
	Justesse 88.5%
	Intervalle 13.92 - 20.88
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Nom Standard DMR-0385-2015-CI
	Valeur obtenue 113
	Justesse 95.4%
	Intervalle 95 - 121
Chrome dissous (Cr) mg/L	Blanc <0.0006
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 4.247
	Justesse 95.1%
	Intervalle 3.24 - 4.86
Cobalt dissous (Co) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.637
	Justesse 94.4%
	Intervalle 1.240 - 1.860
Cuivre dissous (Cu) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.417
	Justesse 91.8%
	Intervalle 1.048 - 1.572
Étain Dissous (Sn) mg/L	Blanc <0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 15.7
	Justesse 90.2%
	Intervalle 11.44 - 17.16
Fluorures (F) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard DMR-0385-2015-F
	Valeur obtenue 2.38
	Justesse 99.6%
	Intervalle 2.19 - 2.55
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.817
	Justesse 96.6%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 8.19
	Justesse 87.3%
	Intervalle 5.816 - 8.724
Manganèse dissous (Mn) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 4.094
	Justesse 94.8%
	Intervalle 3.11 - 4.67
Mercuré dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0340-2015-12-Hg
	Valeur obtenue 0.00046
	Justesse 82.1%
	Intervalle 0.00034 - 0.00078
	Duplicata <0.00001-0.00001
Molybdène dissous (Mo) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.6389
	Justesse 90.2%
	Intervalle 0.566 - 0.850
Nickel dissous (Ni) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 1.199
	Justesse 93.9%
	Intervalle 0.904 - 1.356
Plomb dissous (Pb) mg/L	Blanc <0.0003
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 0.8916
	Justesse 98.1%
	Intervalle 0.727 - 1.091
Potassium dissous (K) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard DMR-0340-2015-18
	Valeur obtenue 17.1
	Justesse 94%
	Intervalle 14.56 - 21.84

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Sélénium dissous (Se) mg/L Blanc <0.001
Nom Standard DMR-0340-2015-18
Valeur obtenue 1.43
Justesse 94.1%
Intervalle 1.080 - 1.620

Silice dissous (Si) mg/L Blanc <0.01
Sodium dissous (Na) mg/L Blanc <0.05
Nom Standard DMR-0340-2015-18
Valeur obtenue 29.2
Justesse 90.2%

Strontium dissous (Sr) mg/L Blanc <0.005
Nom Standard DMR-0340-2015-18
Valeur obtenue 1.29
Justesse 99.2%

Tellure dissous (Te) mg/L Blanc <0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L Blanc <0.005
Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
Valeur obtenue 884

Titane dissous (Ti) mg/L Blanc <0.01
Uranium dissous (U) mg/L Blanc <0.001
Nom Standard DMR-0340-2015-18

Valeur obtenue 1.87
Justesse 93.8%
Intervalle 1.408 - 2.112
Vanadium dissous (V) mg/L Blanc <0.0005
Nom Standard DMR-0340-2015-18

Valeur obtenue 2.069
Justesse 96%
Intervalle 1.592 - 2.388
Zinc dissous (Zn) mg/L Blanc <0.001
Nom Standard DMR-0340-2015-18

Valeur obtenue 5.13
Justesse 92.7%
Intervalle 3.824 - 5.736

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-45096

Échantillon : 14-SP-10

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 15 juin 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45105	45106	45107	45108	45109	45110	45111
Échantillon	GT-9	GT-6-R	Duplicata	GT-6-MT	PZ-03-MT	GT-7-MT	GT-8
Date prélèvement	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	0.0002
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	0.03	0.12	0.46
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0067	0.0072	0.0065	0.0292	0.0161	0.0182	0.0217
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	31	61	30	206	54	96	120
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	12.5	21.5	12.4	54.5	14.0	28.6	48.1
Chlorure (Cl) mg/L	0.8	0.5	0.5	2.7	1.0	5.4	7.3
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0.0006	<0.0006	0.0014	0.0008	0.0022	<0.0006
Cobalt dissous (Co) mg/L	0.0012	<0.0005	0.0014	<0.0005	0.0006	0.0016	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0214	<0.0005	0.0185	0.0007	0.0026	0.0024	<0.0005
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L	36	62	36	173	42	91	137
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0.79	<0.01	<0.01	<0.01	3.32	0.01
Fluorures (F) mg/L	0.04	0.04	0.04	0.07	0.06	0.09	0.07

Certificat corrigé: remplace celui émit le 1 juillet 2015

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:43 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45105	45106	45107	45108	45109	45110	45111
Échantillon	GT-9	GT-6-R	Duplicata	GT-6-MT	PZ-03-MT	GT-7-MT	GT-8
Date prélèvement	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	0.1	<0.1	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)							
- Benzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	0.9	<0.3	<0.3	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	1.1	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)							
- Acénaphène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:45 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45105	45106	45107	45108	45109	45110	45111
Échantillon	GT-9	GT-6-R	Duplicata	GT-6-MT	PZ-03-MT	GT-7-MT	GT-8
Date prélèvement	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	1.35	2.16	1.33	9.20	1.88	4.86	4.17
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.0200	0.0414	0.0236	0.3970	0.2310	0.3406	0.7523
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.00052	0.00011	0.00059	0.00016	0.01569	0.00005	<0.00001
Molybdène dissous (Mo) mg/L	0.0107	0.0103	0.0109	0.0149	0.0071	0.0045	0.0060
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0011	0.0012	0.0013	0.0026	0.0084	0.0026	0.0026
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	0.02	0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:45 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45105	45106	45107	45108	45109	45110	45111
Échantillon	GT-9	GT-6-R	Duplicata	GT-6-MT	PZ-03-MT	GT-7-MT	GT-8
Date prélèvement	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015	16-06-2015
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Potassium dissous (K) mg/L	0.66	1.00	0.65	1.56	1.48	0.70	0.34
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	9.03	9.58	9.04	11.2	8.51	16.8	9.99
Sodium dissous (Na) mg/L	4.23	3.35	4.38	25.7	8.21	60.3	18.7
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.027	0.038	0.026	0.219	0.040	0.098	0.139
Sulfate (SO4) mg SO4/L	22.4	14.2	21.5	18.8	7.9	85.8	20.3
Sulfures mg S2-/L	0.03	0.05	0.05	0.04	0.07	0.20	<0.03
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.03	0.03
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:45 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques	N.D.		M-COV-1.0
- Benzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Chlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,2-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,3-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,4-dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Éthylbenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Styrène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Toluène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Xylènes Totaux	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	N.D.		M-HAP-1.0
- Acénaphthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Acénaphthylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (b,j,k) fluranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (c) phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (g,h,i) pérylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:46 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 17 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
- Chrysène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,i) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,l) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluoranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluorène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 3-méthylcholanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Naphtalène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:29:46 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.9	1.8 - 3.3		
- Styène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	9	8 - 12		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	30	23 - 37		
- o-xylène µg/L	<0.3					
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	6.9	5.3 - 9.8		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- (m,p) xylène µg/L	<0.3					
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.0	1.8 - 3.3		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.3	3.5 - 6.5		

Projet: 45105:45111



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.02 10:29:47 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenu	Intervalle	1	2
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Acénaphène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	0-046-705_X_1(	1.00	0.800 - 1.200		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	0-046-705_X_1(	1.04	0.800 - 1.200		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	0-046-705_X_1(	1.04	0.800 - 1.200	<0.006	<0.006
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	0-046-705_X_1(	0.0089	0.0080 - 0.0120		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	0-046-705_X_1(	0.0082	0.0080 - 0.0120		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	0-046-705_X_1(	0.0089	0.0080 - 0.0120	0.0001	0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	VR-0222-2015-	0.5189	0.514 - 0.77^		
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	VR-0222-2015-	0.6261	0.514 - 0.77		



01 Roger Turmel, Chimiste
 J'approuve le certificat

2015.07.02 10:29:47 -04'00'

Projet: 45105:45111

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

Certificat contrôle qualité

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenu	Intervalle	1	2
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	MR-0222-2015-	0.6261	0.514 - 0.770		
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0867	0.0800 - 0.1200		
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0889	0.0800 - 0.1200		
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0867	0.0800 - 0.1200	<0.0005	<0.0005
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0877	0.0800 - 0.1200		
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0862	0.0800 - 0.1200	0.0182	0.0182
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0862	0.0800 - 0.1200		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.1003	0.0800 - 0.1200		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.1030	0.0800 - 0.1200		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.1030	0.0800 - 0.1200	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /L					31	27
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005					
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005				<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.10	0.800 - 1.200		
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.10	0.800 - 1.200	<0.01	<0.01
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.04	0.800 - 1.200		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	0-046-705_X_1(	0.08951	0.0800 - 0.1200		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	0-046-705_X_1(	0.09031	0.0800 - 0.1200		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	0-046-705_X_1(	0.08951	0.0800 - 0.1200	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	0-046-705_X_1(	0.95	0.800 - 1.20		

Projet: 45105:45111

 Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2015.07.02 10:29:47 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenu	Intervalle	1	2
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	0-046-705_X_1(	0.95	0.800 - 1.200	28.6	27.8
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	0-046-705_X_1(	0.96	0.800 - 1.200		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	MR-0385-2015-	113	95 - 121		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0-046-705_X_1(	0.0955	0.0800 - 0.1200		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0-046-705_X_1(	0.0955	0.0800 - 0.1200	0.0022	0.0020
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	0-046-705_X_1(	0.0968	0.0800 - 0.1200		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0965	0.0800 - 0.1200		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0966	0.0800 - 0.1200		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0966	0.0800 - 0.1200	0.0016	0.0015
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0984	0.0800 - 0.1200		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0983	0.0800 - 0.1200		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0984	0.0800 - 0.1200	0.0024	0.0023
Dureté dissoute mg CaCO3/L					91	88
Dureté dissoute mg CaCO3/L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1(	0.083	0.0700 - 0.1300		
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1(	0.090	0.0700 - 0.1300		
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1(	0.090	0.0700 - 0.1300	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.09	0.800 - 1.200		
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.05	0.800 - 1.200		
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	0-046-705_X_1(	1.09	0.800 - 1.200		

Projet: 45105:45111



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat

2015.07.02 10:29:48 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenu	Intervalle	1	2
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015-	2.38	2.19 - 2.55		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015-	2.38	2.19 - 2.55	0.04	0.04
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.600	0.438 - 0.813		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.20	0.88 - 1.63		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0340-2015-	0.817	0.677 - 1.015		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0340-2015-	0.817	0.677 - 1.015	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	0-046-705_X_1(	1.07	0.800 - 1.200	4.86	4.70
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	0-046-705_X_1(	1.07	0.800 - 1.200		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	0-046-705_X_1(	1.03	0.800 - 1.200		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0966	0.0800 - 0.1200		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0956	0.0800 - 0.1200		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0956	0.0800 - 0.1200	0.3406	0.3343
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.00001	MR-0083-2014-1	0.00513	0.0032 - 0.0074		
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0865	0.0800 - 0.1200		
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0865	0.0800 - 0.1200	0.0045	0.0043
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0888	0.0800 - 0.1200		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0978	0.0800 - 0.1200	0.0026	0.0028
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0978	0.0800 - 0.1200		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1(	0.0970	0.0800 - 0.1200		
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.01	0385-2015-NO2	9.64	8.33 - 11.27		



Roger Turmel, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.02 10:29:48 -04'00'

Projet: 45105:45111

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

Certificat contrôle qualité

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	0-046-705_X_1()	0.0804	0.0800 - 0.1200		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	0-046-705_X_1()	0.0801	0.0800 - 0.1200		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	0-046-705_X_1()	0.0804	0.0800 - 0.1200	<0.0003	<0.0003
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.88	0.800 - 1.200		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.83	0.800 - 1.200		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.83	0.800 - 1.200	0.70	0.68
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1()	0.088	0.0800 - 0.1200		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1()	0.092	0.0800 - 0.1200		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	0-046-705_X_1()	0.088	0.0800 - 0.1200	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01				16.8	16.3
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.96	0.800 - 1.200		
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.97	0.800 - 1.200	60.3	59.0
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	0-046-705_X_1()	0.97	0.800 - 1.200		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	VR-0340-2015-	1.29	1.024 - 1.536	0.139	0.138
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	VR-0340-2015-	1.29	1.024 - 1.536		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	IR-0385-2015-S	127	113 - 139		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1()	0.0916	0.0800 - 0.1200		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1()	0.0916	0.0800 - 0.1200		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_1()	0.0910	0.0800 - 0.1200		

Projet: 45105:45111



 Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2015.07.02 10:29:48 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 17 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenu	Intervalle	1	2
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	140909023-1000	884	800 - 1200		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	140909023-1000	884	800 - 1200	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01					
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01				0.03	0.02
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	0-046-705_X_10	0.093	0.0800 - 0.1200		
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	0-046-705_X_10	0.092	0.0800 - 0.1200		
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	0-046-705_X_10	0.092	0.0800 - 0.1200	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_10	0.0941	0.0800 - 0.1200		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_10	0.0951	0.0800 - 0.1200		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	0-046-705_X_10	0.0941	0.0800 - 0.1200	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	0-046-705_X_10	0.093	0.0800 - 0.1200	<0.001	<0.001
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	0-046-705_X_10	0.093	0.0800 - 0.1200		

Projet: 45105:45111



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2015.07.02 10:29:49 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45178	45179	45180	45181	45182	45183	45184
Échantillon	PZ-07-MT	Duplicata	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-1-R	14-SP-11
Date prélèvement	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.158	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.046
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1279	0.3634	<0.0005	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.02	<0.01	0.03	0.57	0.09	<0.01	0.30
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0079	0.0125	0.0117	0.0242	0.0059	0.0022	0.0197
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	53	105	106	124	122	14	326
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	11.7	39.4	39.9	36.7	28.4	2.48	23.1
Chlorure (Cl) mg/L	0.9	2.7	2.6	1.0	1.3	<0.5	8.3
Chrome dissous (Cr) mg/L	0.0022	<0.0006	0.0018	0.0021	0.0026	0.0015	0.0051
Cobalt dissous (Co) mg/L	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0006	<0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0005	0.0031	0.0028
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	7.94	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.29
Fluorures (F) mg/L	0.02	0.04	0.04	0.07	0.10	<0.02	0.25
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certificat corrigé: remplace celui émit le 1 juillet 2015

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:56 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45178	45179	45180	45181	45182	45183	45184
Échantillon	PZ-07-MT	Duplicata	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-1-R	14-SP-11
Date prélèvement	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)							
- Benzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)							
- Acénaphène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:57 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45178	45179	45180	45181	45182	45183	45184
Échantillon	PZ-07-MT	Duplicata	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-1-R	14-SP-11
Date prélèvement	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007
Magnésium dissous (Mg) mg/L	2.53	2.61	2.68	2.94	3.46	0.31	1.96
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.1886	0.2322	0.2301	0.3931	0.3139	0.0010	0.2264
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.00009	0.00007	<0.00001	0.00014	0.00022	0.00001	0.00027
Molybdène dissous (Mo) mg/L	0.0014	0.0022	0.0023	0.0017	0.0015	<0.0005	0.0022
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0017	0.0012	0.0011	0.0021	0.0021	0.0005	0.0022
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:57 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45178	45179	45180	45181	45182	45183	45184
Échantillon	PZ-07-MT	Duplicata	PZ-07-R	PZ-04-MT	PZ-04-R	PZ-1-R	14-SP-11
Date prélèvement	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015	17-06-2015
Potassium dissous (K) mg/L	0.38	1.09	1.09	0.93	1.29	<0.05	1.65
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	12.3	8.45	8.58	12.0	10.5	5.84	12.1
Sodium dissous (Na) mg/L	5.56	2.70	3.13	6.34	7.91	1.22	153
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.041	0.066	0.068	0.073	0.088	0.008	0.171
Sulfate (SO4) mg SO4/L	8.2	13.2	16.2	3.4	5.1	2.2	89.6
Sulfures mg S2-/L	0.22	0.07	0.05	0.53	0.11	0.04	0.43
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.02
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Dureté dissoute mg CaCO3/L	39	109	110	103	85	7	65

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:58 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques	N.D.		M-COV-1.0
- Benzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Chlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,2-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,3-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,4-dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Éthylbenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Styrène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Toluène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Xylènes Totaux	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	N.D.		M-HAP-1.0
- Acénaphthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Acénaphthylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (b,j,k) fluranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (c) phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (g,h,i) pérylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:58 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
- Chrysène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,i) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,l) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluoranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluorène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 3-méthylcholanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Naphtalène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.02 10:30:59 -04'00'

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 151^{ème} Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.2	3.5 - 6.5		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.8	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Acénaphène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.8	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		

Projet: 45178:45184



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.02 10:30:59 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3^{ème}: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Styrene µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	31	23 - 37		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.6	5.3 - 9.8		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	I-046-705_X_1	1.05	0.800 - 1.200		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	I-046-705_X_1	0.0091	0.0080 - 0.0120		
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	MR-0222-2015	0.5235	0.514 - 0.770		
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0987	0.0800 - 0.1200		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0385-2015-I	3.78	3.18 - 4.30	0.30	0.30
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0385-2015-I	3.78	3.18 - 4.30		
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0943	0.0800 - 0.1200		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1076	0.0800 - 0.1200		
Bicarbonate (HCO3) mg CaCO3/L						
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005					



52
51
Roger Turmel, Chimiste
l'approuve le certificat
2015.07.02 10:31:00 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	I-046-705_X_1	1.13	0.800 - 1.200		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	I-046-705_X_1	0.10167	0.0800 - 0.1200		
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	I-046-705_X_1	0.99	0.800 - 1.200		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	MR-0385-2015	113	95 - 121		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	I-046-705_X_1	0.1013	0.0800 - 0.1200		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1037	0.0800 - 0.1200		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1058	0.0800 - 0.1200		
Dureté dissoute mg CaCO3/L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	I-046-705_X_1	0.096	0.0700 - 0.1300		
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	I-046-705_X_1	1.20	0.800 - 1.200		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015	2.3	2.19 - 2.55	0.10	0.09
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015	2.3	2.19 - 2.55		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.20	0.88 - 1.63		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.600	0.438 - 0.813		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0340-2015	0.833	0.677 - 1.015		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	I-046-705_X_1	1.08	0.800 - 1.200		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1032	0.0800 - 0.1200		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.00001	R-0083-2014-I	0.00513	0.0032 - 0.0074		
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0961	0.0800 - 0.1200		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1044	0.0800 - 0.1200		



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2015.07.02 10:31:00 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	J385-2015-NO	9.94	8.33 - 11.27		
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	J-046-705_X_1	0.0800	0.0800 - 0.1200		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	J-046-705_X_1	0.97	0.800 - 1.200		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	J-046-705_X_1	0.100	0.0800 - 0.1200		
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	J-046-705_X_1	1.01	0.800 - 1.200		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	JR-0340-2015-	1.27	1.024 - 1.536		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0385-2015-§	133	113 - 139	2.2	2.3
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0385-2015-§	133	113 - 139		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	Jard-maison-st	1.86	1.40 - 2.60		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	Jard-maison-st	1.86	1.40 - 2.60	0.22	0.22
Sulfures mg S2-/L	<0.03	Jard-maison-st	2.41	1.40 - 2.60		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	Jard-maison-st	2.41	1.40 - 2.60	0.43	0.45
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	J-046-705_X_1	0.1006	0.0800 - 0.1200		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	40909023-100	900	800 - 1200		
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01					
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	J-046-705_X_1	0.103	0.0800 - 0.1200		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	J-046-705_X_1	0.1001	0.0800 - 0.1200		
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	J-046-705_X_1	0.104	0.0800 - 0.1200		

Projet: 45178:45184



Roger Turmel, Chimiste
 L'approuve le certificat
 2015.07.02 10:31:01 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 02 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45229	45230	45231	45232
Échantillon	SP-07-R	SP-06-MT	PZ-05-MT	PZ-05-R
Date prélèvement	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.666	0.016	<0.006	<0.006
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	0.10	0.67	0.73	0.12
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0164	0.0680	0.0223	0.0099
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	12.8	13.8	34.2	26.8
Chlorure (Cl) mg/L	7.1	5.9	1.3	5.8
Chrome dissous (Cr) mg/L	0.0034	0.0061	0.0035	0.0033
Cobalt dissous (Co) mg/L	0.0013	<0.0005	0.0005	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0159	0.0013	<0.0005	<0.0005
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L	35	41	108	76
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	2.13	0.06	1.22	0.10
Fluorures (F) mg/L	0.04	0.25	0.03	1.1
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certificat corrigé: remplace celui émit le 2 juillet 2015.

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:14 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45229	45230	45231	45232
Échantillon	SP-07-R	SP-06-MT	PZ-05-MT	PZ-05-R
Date prélèvement	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques				
- Benzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	0.4
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3	0.7	<0.3	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	0.6
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	0.6	<0.3	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques				
- Acénaphène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Chrysène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:16 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45229	45230	45231	45232
Échantillon	SP-07-R	SP-06-MT	PZ-05-MT	PZ-05-R
Date prélèvement	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	0.76	1.77	5.73	2.36
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.2943	0.0675	0.7990	0.0893
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.00020	0.00329	<0.00001	0.00127
Molybdène dissous (Mo) mg/L	0.0117	0.0255	0.0005	0.0190
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0026	0.0018	0.0015	0.0009
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	<0.01	0.05	0.01
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:16 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45229	45230	45231	45232
Échantillon	SP-07-R	SP-06-MT	PZ-05-MT	PZ-05-R
Date prélèvement	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015	18-06-2015
Potassium dissous (K) mg/L	0.24	0.59	0.28	1.88
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	11.1	7.00	22.9	9.92
Sodium dissous (Na) mg/L	24.2	73.6	5.15	28.8
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.031	0.173	0.065	0.057
Sulfate (SO4) mg SO4/L	25.6	39.0	2.0	6.6
Sulfures mg S2-/L	<0.03	0.16	0.07	12.7
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	0.02	0.01	0.02	0.01
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Bicarbonate (HCO3) mg CaCO3/l	45	165	118	115

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:17 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques	N.D.		M-COV-1.0
- Benzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Chlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,2-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,3-Dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- 1,4-dichlorobenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Éthylbenzène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Styrène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Toluène	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
- Xylènes Totaux	N.D.	µg/L	M-COV-1.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	N.D.		M-HAP-1.0
- Acénaphthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Acénaphthylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (a) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (b,j,k) fluranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (c) phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Benzo (g,h,i) pérylène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:18 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 18 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Limite de détection rapportée		
	Valeur		
- Chrysène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) anthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,i) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,h) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Dibenzo (a,l) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluoranthène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Fluorène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- 3-méthylcholanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Naphtalène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Phénanthrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0
- Pyrène	N.D.	µg/L	M-HAP-1.0

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Ousmane Bangoura, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.03 14:26:18 -04'00'

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard			Duplicata		
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.9	1.8 - 3.3		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	11	8 - 12		
- Styrène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	31	23 - 37		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.4	3.5 - 6.5		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.0	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		

Projet: 45229:45232



No Membre: 2011-012

Ousmane Bangoura, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.03 14:26:21 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard			Duplicata		
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Acénaphène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	3.0	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.9	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	7.0	5.3 - 9.8		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
Aluminium dissous (Al) mg/L	<0.006	I-046-705_X_1	1.05	0.800 - 1.200		
Antimoine dissous (Sb) mg/L	<0.0001	I-046-705_X_1	0.0091	0.0080 - 0.0120		
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001	MR-0222-2015	0.5235	0.514 - 0.770		
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0987	0.0800 - 0.1200		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	<0.01	R-0385-2015-I	3.78	3.18 - 4.30		
Baryum dissous (Ba) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0943	0.0800 - 0.1200		
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1076	0.0800 - 0.1200		
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005					
Bore dissous (B) mg/L	<0.01	I-046-705_X_1	1.13	0.800 - 1.200		
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002	I-046-705_X_1	0.10167	0.0800 - 0.1200		

Projet: 45229:45232



No Membre: 2011-012

Ousmane Bangoura, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.03 14:26:21 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 juillet 2015

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Calcium dissous (Ca) mg/L	<0.03	I-046-705_X_1	0.99	0.800 - 1.200		
Chlorure (Cl) mg/L	<0.5	MR-0385-2015	113	95 - 121		
Chrome dissous (Cr) mg/L	<0.0006	I-046-705_X_1	0.1013	0.0800 - 0.1200		
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1037	0.0800 - 0.1200		
Cuivre dissous (Cu) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1058	0.0800 - 0.1200		
Dureté dissoute mg CaCO3/L						
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001	I-046-705_X_1	0.096	0.0700 - 0.1300		
Fer dissous (Fe) mg/L	<0.01	I-046-705_X_1	1.20	0.800 - 1.200		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015	2.3	2.19 - 2.55	1.1	1.1
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015	2.3	2.19 - 2.55		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.600	0.438 - 0.813		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.30	0.88 - 1.63		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0340-2015	0.833	0.677 - 1.015		
Magnésium dissous (Mg) mg/L	<0.02	I-046-705_X_1	1.08	0.800 - 1.200		
Manganèse dissous (Mn) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1032	0.0800 - 0.1200		
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.00001	R-0083-2014-I	0.00513	0.0032 - 0.0074	0.00127	0.00125
Mercure dissous (Hg) mg/L	<0.00001	R-0083-2014-I	0.00513	0.0032 - 0.0074		
Molybdène dissous (Mo) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.0961	0.0800 - 0.1200		
Nickel dissous (Ni) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1044	0.0800 - 0.1200		
Nitrites-Nitrates mg N/L	<0.01	J385-2015-NO	9.94	8.33 - 11.27		



Ousmane Bangoura, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.03 14:26:20 -04'00'

Projet: 45229:45232

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 18 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard			Duplicata		
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003	I-046-705_X_1	0.0800	0.0800 - 0.1200		
Potassium dissous (K) mg/L	<0.05	I-046-705_X_1	0.97	0.800 - 1.200		
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001	I-046-705_X_1	0.100	0.0800 - 0.1200		
Silice dissous (Si) mg/L	<0.01					
Sodium dissous (Na) mg/L	<0.05	I-046-705_X_1	1.01	0.800 - 1.200		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	IR-0340-2015-	1.27	1.024 - 1.536		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0385-2015-	133	113 - 139		
Sulfures mg S ²⁻ /L	<0.03	Jard-maison-si	1.86	1.40 - 2.60		
Sulfures mg S ²⁻ /L	<0.03	Jard-maison-si	2.33	1.40 - 2.60		
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1006	0.0800 - 0.1200		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	40909023-100	900	800 - 1200		
Titane dissous (Ti) mg/L	<0.01					
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001	I-046-705_X_1	0.103	0.0800 - 0.1200		
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005	I-046-705_X_1	0.1001	0.0800 - 0.1200		
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001	I-046-705_X_1	0.104	0.0800 - 0.1200		

Projet: 45229:45232



No Membre: 2011-012

Ousmane Bangoura, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.03 14:26:19 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 03 juillet 2015

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 19 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45263
Échantillon	SP-08-MT
Date prélèvement	19-06-2015
Aluminium dissous (Al) mg/L	0.594
Antimoine dissous (Sb) mg/L	0.0001
Argent dissous (Ag) mg/L	<0.0001
Arsenic dissous (As) mg/L	<0.0005
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) m	<0.01
Baryum dissous (Ba) mg/L	0.0150
Béryllium dissous (Be) mg/L	<0.0005
Bicarbonate (HCO ₃) mg CaCO ₃ /l	54
Bismuth dissous (Bi) mg/L	<0.0005
Bore dissous (B) mg/L	<0.01
Cadmium dissous (Cd) mg/L	<0.00002
Calcium dissous (Ca) mg/L	11.1
Chlorure (Cl) mg/L	1.2
Chrome dissous (Cr) mg/L	0.0049
Cobalt dissous (Co) mg/L	<0.0005
Cuivre dissous (Cu) mg/L	0.0126
Dureté dissoute mg CaCO ₃ /L	30
Étain Dissous (Sn) mg/L	<0.001
Fer dissous (Fe) mg/L	0.96
Fluorures (F) mg/L	0.05

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.01 16:51:42 -04'00'

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 19 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45263
Échantillon	SP-08-MT
Date prélèvement	19-06-2015
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005
Magnésium dissous (Mg) mg/L	0.62
Manganèse dissous (Mn) mg/L	0.0882
Mercure dissous (Hg) mg/L	0.00003
Molybdene dissous (Mo) mg/L	0.0076
Nickel dissous (Ni) mg/L	0.0038
Nitrites-Nitrates mg N/L	0.02
Plomb dissous (Pb) mg/L	<0.0003
Potassium dissous (K) mg/L	1.09
Sélénium dissous (Se) mg/L	<0.001
Silice dissous (Si) mg/L	6.16
Sodium dissous (Na) mg/L	13.4
Strontium dissous (Sr) mg/L	0.010
Sulfate (SO4) mg SO4/L	10.3
Sulfures mg S ²⁻ /L	<0.03
Tellure dissous (Te) mg/L	<0.0005
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005
Titane dissous (Ti) mg/L	0.02
Uranium dissous (U) mg/L	<0.001
Vanadium dissous (V) mg/L	<0.0005

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.01 16:51:43 -04'00'

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 19 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45263
Échantillon	SP-08-MT
Date prélèvement	19-06-2015
Zinc dissous (Zn) mg/L	<0.001
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)	
- Benzène µg/L	<0.3
- Chlorobenzène µg/L	<0.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3
- Éthylbenzène µg/L	<0.3
- Styrène µg/L	<0.3
- Toluène µg/L	<0.3
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)	
- Acénaphène µg/L	<0.03
- Acénaphthylène µg/L	<0.03
- Anthracène µg/L	<0.03
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.01 16:51:43 -04'00'

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Sommaire des résultats

Client : Richelieu Hydrogéologie inc.

Responsable : M. Yves Leblanc

Adresse : 219, 15ième Avenue

Richelieu Québec J3L 3V7

tél.: (514) 894-7303 (---)

fax.: (000) 000-0000

Date de réception : 19 juin 2015

Nom du préleveur : Yves Yersin

Type d'échantillon : Eau souterraine

No Multilab Direct	45263
Échantillon	SP-08-MT
Date prélèvement	19-06-2015
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03
- Chrysène µg/L	<0.03
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03
- Fluoranthène µg/L	<0.03
- Fluorène µg/L	<0.03
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03
- Naphtalène µg/L	<0.03
- Phénanthrène µg/L	<0.03
- Pyrène µg/L	<0.03

Ces résultats se rapportent à ceux inscrits sur le(s) Certificat(s) d'analyse correspondant(s) au numéro de projet.

En cas de différence entre ces documents, les résultats du(des) Certificat(s) d'analyse, dûment signé(s), ont préséance sur ceux de ce sommaire des résultats.



Roger Turmel, Chimiste
J'approuve le certificat
2015.07.01 16:51:43 -04'00'

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-13

Version 2ième: 18/10/2006

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 19 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Benzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Acénaphthylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.9	1.8 - 3.3		
- Acénaphthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.7	1.8 - 3.3		
- Naphtalène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.6	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Fluorène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	3.0	1.8 - 3.3		
- Anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Benzo (a) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- Phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.2	1.8 - 3.3		
- Fluoranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	4.4	3.5 - 6.5		
- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	1.9	1.8 - 3.3		
- 3-méthylcholanthrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.4	1.8 - 3.3		
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Éthylbenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.0	1.8 - 3.3		

Projet: 45263



Roger Turmel, Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.01 16:51:44 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat contrôle qualité

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**
 Responsable : M. Yves Leblanc
 Adresse : 219, 15ième Avenue
 Richelieu Québec J3L 3V7
 tél.: (514) 894-7303 (---)
 fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : Multiple
 Date de réception : 19 juin 2015
 Nom du préleveur : Yves Yersin
 Type d'échantillon : Eau souterraine

Paramètres	Standard				Duplicata	
	Blanc	Nom	Obtenue	Intervalle	1	2
- Chlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Styrene µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- Xylènes Totaux µg/L	<0.3	MR-COV-eau	31	23 - 37		
- Benzo (a) pyrène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	7.0	5.3 - 9.8		
- Toluène µg/L	<0.3	MR-COV-eau	10	8 - 12		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.5	1.8 - 3.3		
- Chrysène µg/L	<0.03	MR-HAP-eau	2.3	1.8 - 3.3		
Azote ammoniacal (NH3-NH4) mg N/L	0.09	R-0385-2015-1	3.71	3.18 - 4.30		
Fluorures (F) mg/L	<0.02	MR-0385-2015	2.3	2.19 - 2.55		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	<0.1	200 ppm(2)	1.30	0.88 - 1.63		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L		MR-0.625mg/L	0.600	0.438 - 0.813		
Lithium dissous (Li) mg/L	<0.005	MR-0340-2015-	0.833	0.677 - 1.015		
Strontium dissous (Sr) mg/L	<0.005	MR-0340-2015-	1.27	1.024 - 1.536		
Sulfate (SO4) mg SO4/L	<0.6	R-0385-2015-5	137	113 - 139		
Sulfures mg S2-/L	<0.03	Jard-maison-si	2.33	1.40 - 2.60		
Thallium dissous (Tl) mg/L	<0.005	40909023-100	900	800 - 1200		

Projet: 45263



Roger Turmel , Chimiste
 l'approuve le certificat
 2015.07.01 16:51:44 -04'00'

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.

Date d'émission : 01 juillet 2015

F-02-15

Version 3ième: 17/11/2011

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48094

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Échantillon : SP-06

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 23 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Certificat corrigé, remplace le certificat V-48094 émit le 08 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:10:58 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0004 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.25 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.084 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bore dissous (B)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	0.00003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	16.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Chlorure (Cl)	4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0048 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Dureté dissoute	49 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fluorures (F)	0.28 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	05 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Xylènes Totaux	0.5 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0593 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00172 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0222 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0043 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Potassium dissous (K)	1.55 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Silice dissous (Si)	6.29 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	60.9 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.180 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	30.6 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Sulfures	0.09 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Uranium dissous (U)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	161 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	24 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.98 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO3)	2	mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 1.8
 Justesse 72%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 5.2
 Justesse 96%
 Intervalle 3.5 - 6.5

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 30
Justesse 100%
Intervalle 23 - 37

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 7.6 Justesse 98.7% Intervalle 5.3 - 9.8
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.989 Justesse 98.9% Intervalle 0.800 - 1.200
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0099 Justesse 99% Intervalle 0.0080 - 0.0120

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Argent dissous (Ag) mg/L Blanc <0.0001
 Nom Standard DMR-0483-2015-Ag
 Valeur obtenue 0.6367
 Justesse 87.9%
 Intervalle 0.579 - 0.869

Arsenic dissous (As) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0924
 Justesse 92.4%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Baryum dissous (Ba) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0932
 Justesse 93.2%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Béryllium dissous (Be) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.1057
 Justesse 94.3%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Bismuth dissous (Bi) mg/L Blanc <0.0005
 Bore dissous (B) mg/L Blanc <0.01
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 1.08
 Justesse 92%

 Intervalle 0.800 - 1.200
 Cadmium dissous (Cd) mg/L Blanc <0.00002
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.09674
 Justesse 96.7%

 Intervalle 0.0800 - 0.1200
 Calcium dissous (Ca) mg/L Blanc <0.03
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.94
 Justesse 94%

 Intervalle 0.800 - 1.200
 Chlorure (Cl) mg/L Blanc <0.5
 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl
 Valeur obtenue 105
 Justesse 97.2%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 95 - 121
Chrome dissous (Cr) mg/L	Blanc <0.0006
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0960
	Justesse 96%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cobalt dissous (Co) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0986
	Justesse 98.6%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cuivre dissous (Cu) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0997
	Justesse 99.7%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Étain Dissous (Sn) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.095
	Justesse 95%

	Intervalle 0.0700 - 0.1300
Fer dissous (Fe) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.07
	Justesse 93%

	Intervalle 0.800 - 1.200
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%

	Intervalle 0.88 - 1.63
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.04
	Justesse 96%
	Intervalle 0.800 - 1.200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Manganèse dissous (Mn) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0963
	Justesse 96.3%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Molybdène dissous (Mo) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0942
	Justesse 94.2%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Nickel dissous (Ni) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0998
	Justesse 99.8%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Plomb dissous (Pb) mg/L	Blanc <0.0003
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0866
	Justesse 86.6%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Potassium dissous (K) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.94
	Justesse 94%
	Intervalle 0.800 - 1.200
Sélénium dissous (Se) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.099
	Justesse 99%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Silice dissous (Si) mg/L	Blanc <0.01
Sodium dissous (Na) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.99
	Justesse 99%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Sulfate (SO₄) mg SO₄/L
Intervalle 0.800 - 1.200
Blanc 7.8
Nom Standard DMR-0640-2015-SO₄
Valeur obtenue 121
Justesse 96%

Tellure dissous (Te) mg/L
Intervalle 113 - 139
Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0983
Justesse 98.3%

Titane dissous (Ti) mg/L
Uranium dissous (U) mg/L
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.01
Blanc <0.001
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.098

Vanadium dissous (V) mg/L
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0944

Zinc dissous (Zn) mg/L
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.001
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.089

Justesse 89%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48094

Échantillon : SP-06

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Méthode laboratoire	Méthode de référence
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48095

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Échantillon : SP-07

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 23 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Certificat corrigé, remplace le certificat V-48095 émit le 08 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:11:24 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.305 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0082 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	12.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Chlorure (Cl)	4.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0046 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0029 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0216 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Dureté dissoute	33 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	2.44 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fluorures (F)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	05 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	0.59 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.2799 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00010 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0074 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0038 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.23 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Silice dissous (Si)	9.47 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	4.15 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.024 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	14.4 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Sulfures	0.13 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0029 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.042 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	26 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	24 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.04 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO3)	2	mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 1.8
 Justesse 72%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 5.2
 Justesse 96%
 Intervalle 3.5 - 6.5

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 30
Justesse 100%
Intervalle 23 - 37

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 7.6 Justesse 98.7% Intervalle 5.3 - 9.8
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.989 Justesse 98.9% Intervalle 0.800 - 1.200
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0099 Justesse 99% Intervalle 0.0080 - 0.0120

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Argent dissous (Ag) mg/L Blanc <0.0001
 Nom Standard DMR-0483-2015-Ag
 Valeur obtenue 0.6367
 Justesse 87.9%
 Intervalle 0.579 - 0.869

Arsenic dissous (As) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0924
 Justesse 92.4%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Baryum dissous (Ba) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0932
 Justesse 93.2%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Béryllium dissous (Be) mg/L Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.1057
 Justesse 94.3%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200

Bismuth dissous (Bi) mg/L Blanc <0.0005
 Bore dissous (B) mg/L Blanc <0.01
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 1.08
 Justesse 92%

 Intervalle 0.800 - 1.200
 Cadmium dissous (Cd) mg/L Blanc <0.00002
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.09674
 Justesse 96.7%

 Intervalle 0.0800 - 0.1200
 Calcium dissous (Ca) mg/L Blanc <0.03
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.94
 Justesse 94%

 Intervalle 0.800 - 1.200
 Chlorure (Cl) mg/L Blanc <0.5
 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl
 Valeur obtenue 105
 Justesse 97.2%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 95 - 121
	Duplicata 4.6-4.6
Chrome dissous (Cr) mg/L	Blanc <0.0006
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0960

	Justesse 96%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cobalt dissous (Co) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0986

	Justesse 98.6%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cuivre dissous (Cu) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0997

	Justesse 99.7%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Étain Dissous (Sn) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.095

	Justesse 95%
	Intervalle 0.0700 - 0.1300
Fer dissous (Fe) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.07

	Justesse 93%
	Intervalle 0.800 - 1.200
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600

	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20

	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.04
	Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.800 - 1.200
Manganèse dissous (Mn) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0963
	Justesse 96.3%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Molybdène dissous (Mo) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0942
	Justesse 94.2%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Nickel dissous (Ni) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0998
	Justesse 99.8%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Plomb dissous (Pb) mg/L	Blanc <0.0003
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0866
	Justesse 86.6%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Potassium dissous (K) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.94
	Justesse 94%
	Intervalle 0.800 - 1.200
Sélénium dissous (Se) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.099
	Justesse 99%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Silice dissous (Si) mg/L	Blanc <0.01
Sodium dissous (Na) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.99

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Sulfate (SO₄) mg SO₄/L
Justesse 99%
Intervalle 0.800 - 1.200
Blanc 7.8
Nom Standard DMR-0640-2015-SO₄
Valeur obtenue 121

Tellure dissous (Te) mg/L
Justesse 96%
Intervalle 113 - 139
Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0983

Titane dissous (Ti) mg/L
Uranium dissous (U) mg/L
Justesse 98.3%
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.01
Blanc <0.001
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.098

Vanadium dissous (V) mg/L
Justesse 98%
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0944

Zinc dissous (Zn) mg/L
Justesse 94.4%
Intervalle 0.0800 - 0.1200
Blanc <0.001
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.089

Justesse 89%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48095

Échantillon : SP-07

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48096

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Échantillon : PZ-07-R

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 23 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Certificat corrigé, remplace le certificat V-48096 émit le 08 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:11:42 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.026 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0118 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	38 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Chlorure (Cl)	2.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Dureté dissoute	105 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fluorures (F)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	05 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.60 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.2117 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00004 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0021 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Potassium dissous (K)	1.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Silice dissous (Si)	6.91 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	2.54 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.068 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	16.8 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Sulfures	0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	98 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	24 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.02 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO3)	2	mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 5.2
 Justesse 96%
 Intervalle 3.5 - 6.5

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 30
Justesse 100%
Intervalle 23 - 37

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 7.6 Justesse 98.7% Intervalle 5.3 - 9.8
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.989 Justesse 98.9% Intervalle 0.800 - 1.200
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0099 Justesse 99% Intervalle 0.0080 - 0.0120

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Argent dissous (Ag) mg/L	Blanc <0.0001 Nom Standard DMR-0483-2015-Ag Valeur obtenue 0.6367 Justesse 87.9% Intervalle 0.579 - 0.869
Arsenic dissous (As) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0924 Justesse 92.4% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Baryum dissous (Ba) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0932 Justesse 93.2% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Béryllium dissous (Be) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.1057 Justesse 94.3% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Bismuth dissous (Bi) mg/L	Blanc <0.0005
Bore dissous (B) mg/L	Blanc <0.01 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 1.08 Justesse 92% Intervalle 0.800 - 1.200
Cadmium dissous (Cd) mg/L	Blanc <0.00002 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.09674 Justesse 96.7% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Calcium dissous (Ca) mg/L	Blanc <0.03 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.94 Justesse 94% Intervalle 0.800 - 1.200
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105 Justesse 97.2%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 95 - 121
Chrome dissous (Cr) mg/L	Blanc <0.0006
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0960
	Justesse 96%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cobalt dissous (Co) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0986
	Justesse 98.6%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Cuivre dissous (Cu) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0997
	Justesse 99.7%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Étain Dissous (Sn) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.095
	Justesse 95%

	Intervalle 0.0700 - 0.1300
Fer dissous (Fe) mg/L	Blanc <0.01
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.07
	Justesse 93%

	Intervalle 0.800 - 1.200
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%

	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%

	Intervalle 0.438 - 0.813
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.04
	Justesse 96%
	Intervalle 0.800 - 1.200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Manganèse dissous (Mn) mg/L Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0963
Justesse 96.3%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Mercure dissous (Hg) mg/L Blanc <0.00001
Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
Valeur obtenue 0.00042
Justesse 66.7%
Intervalle 0.00038 - 0.00088

Molybdène dissous (Mo) mg/L Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0942
Justesse 94.2%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Nickel dissous (Ni) mg/L Blanc <0.0005
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0998
Justesse 99.8%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Phosphore total (P) mg P/L Blanc <0.01
Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
Valeur obtenue 0.97
Justesse 97%
Intervalle 0.88 - 1.12

Plomb dissous (Pb) mg/L Blanc <0.0003
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.0866
Justesse 86.6%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Potassium dissous (K) mg/L Blanc <0.05
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.94
Justesse 94%
Intervalle 0.800 - 1.200

Sélénium dissous (Se) mg/L Blanc <0.001
Nom Standard C00-046-705_X_1000
Valeur obtenue 0.099
Justesse 99%
Intervalle 0.0800 - 0.1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Silice dissous (Si) mg/L	Blanc <0.01
Sodium dissous (Na) mg/L	Blanc <0.05
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.99
	Justesse 99%

	Intervalle 0.800 - 1.200
Sulfate (SO4) mg SO4/L	Blanc 7.8
	Nom Standard DMR-0640-2015-SO4
	Valeur obtenue 121
	Justesse 96%

	Intervalle 113 - 139
	Duplicata 16.8-17.0
Tellure dissous (Te) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0983
	Justesse 98.3%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Titane dissous (Ti) mg/L	Blanc <0.01
Uranium dissous (U) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.098
	Justesse 98%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Vanadium dissous (V) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0944
	Justesse 94.4%

	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Zinc dissous (Zn) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.089
	Justesse 89%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48096

Échantillon : PZ-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48097

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Échantillon : PZ-07-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 23 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Certificat corrigé, remplace le certificat V-48097 émit le 08 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:12:10 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.196 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0091 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	11.1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0053 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Dureté dissoute	38 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	7.49 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Fluorures (F)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	05 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
- Xylènes Totaux	0.4 µg/L	M-COV-1.0	23 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.62 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.1785 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00007 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0018 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	<0.0003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.50 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Silice dissous (Si)	11.2 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	5.64 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.045 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	11.2 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Sulfures	0.15 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0029 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	25 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	43 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	24 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.07 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO3)	2	mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 10
	Justesse 100%
	Intervalle 8 - 12

- Naphtalène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.5
	Justesse 100%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.5
	Justesse 100%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 1.8
	Justesse 72%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.5
	Justesse 100%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.1
	Justesse 84%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphtène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.4
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.4
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Styrene µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Toluène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 7.6 Justesse 98.7% Intervalle 5.3 - 9.8
- Benzo (a) pyrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
Aluminium dissous (Al) mg/L	Blanc <0.006 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.989 Justesse 98.9% Intervalle 0.800 - 1.200 Duplicata 0.196-0.197
Antimoine dissous (Sb) mg/L	Blanc <0.0001 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0099 Justesse 99%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Argent dissous (Ag) mg/L	Intervalle 0.0080 - 0.0120
	Duplicata 0.0001-0.0001
	Blanc <0.0001
	Nom Standard DMR-0483-2015-Ag
	Valeur obtenue 0.6367
Arsenic dissous (As) mg/L	Justesse 87.9%
	Intervalle 0.579 - 0.869
	Duplicata <0.0001-<0.0001
	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
Baryum dissous (Ba) mg/L	Valeur obtenue 0.0924
	Justesse 92.4%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata <0.0005-<0.0005
	Blanc <0.0005
Béryllium dissous (Be) mg/L	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0932
	Justesse 93.2%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata 0.0091-0.0088
Bismuth dissous (Bi) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.1057
	Justesse 94.3%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Bore dissous (B) mg/L	Duplicata <0.0005-<0.0005
	Blanc <0.0005
	Duplicata <0.0005-<0.0005
	Blanc <0.01
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
Cadmium dissous (Cd) mg/L	Valeur obtenue 1.08
	Justesse 92%
	Intervalle 0.800 - 1.200
	Duplicata <0.01-<0.01
	Blanc <0.00002
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.09674
	Justesse 96.7%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata <0.00002-<0.00002

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Calcium dissous (Ca) mg/L
 Blanc <0.03
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.94
 Justesse 94%
 Intervalle 0.800 - 1.200

Chlorure (Cl) mg/L
 Duplicata 11.1-11.1
 Blanc <0.5
 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl
 Valeur obtenue 105
 Justesse 97.2%

Chrome dissous (Cr) mg/L
 Intervalle 95 - 121
 Blanc <0.0006
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0960
 Justesse 96%

Cobalt dissous (Co) mg/L
 Intervalle 0.0800 - 0.1200
 Duplicata 0.0013-0.0012
 Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.0986

Cuivre dissous (Cu) mg/L
 Justesse 98.6%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200
 Duplicata 0.0006-0.0006
 Blanc <0.0005
 Nom Standard C00-046-705_X_1000

Dureté dissoute mg CaCO₃/L
 Valeur obtenue 0.0997
 Justesse 99.7%
 Intervalle 0.0800 - 0.1200
 Duplicata 0.0053-0.0054

Étain Dissous (Sn) mg/L
 Duplicata 38-38
 Blanc <0.001
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 0.095
 Justesse 95%
 Intervalle 0.0700 - 0.1300

Fer dissous (Fe) mg/L
 Duplicata <0.001-<0.001
 Blanc <0.01
 Nom Standard C00-046-705_X_1000
 Valeur obtenue 1.07
 Justesse 93%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.800 - 1.200
	Duplicata 7.49-7.57
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Magnésium dissous (Mg) mg/L	Blanc <0.02
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 1.04
	Justesse 96%
	Intervalle 0.800 - 1.200
	Duplicata 2.62-2.62
Manganèse dissous (Mn) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0963
	Justesse 96.3%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata 0.1785-0.1762
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00042
	Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
	Duplicata 0.00007-0.00007
Molybdène dissous (Mo) mg/L	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0942
	Justesse 94.2%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata <0.0005-<0.0005

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Nickel dissous (Ni) mg/L	Blanc <0.0005 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0998 Justesse 99.8% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Phosphore total (P) mg P/L	Duplicata 0.0018-0.0018 Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1 Valeur obtenue 0.97 Justesse 97% Intervalle 0.88 - 1.12
Plomb dissous (Pb) mg/L	Blanc <0.0003 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.0866 Justesse 86.6% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Potassium dissous (K) mg/L	Duplicata <0.0003-<0.0003 Blanc <0.05 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.94 Justesse 94% Intervalle 0.800 - 1.200
Sélénium dissous (Se) mg/L	Duplicata 0.50-0.51 Blanc <0.001 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.099 Justesse 99% Intervalle 0.0800 - 0.1200
Silice dissous (Si) mg/L	Duplicata <0.001-<0.001 Blanc <0.01 Duplicata 11.2-11.1
Sodium dissous (Na) mg/L	Blanc <0.05 Nom Standard C00-046-705_X_1000 Valeur obtenue 0.99 Justesse 99% Intervalle 0.800 - 1.200
Strontium dissous (Sr) mg/L	Duplicata 5.64-5.68 Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 1.23

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Sulfate (SO4) mg SO4/L	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
	Blanc 7.8
	Nom Standard DMR-0640-2015-SO4
	Valeur obtenue 121
Tellure dissous (Te) mg/L	Justesse 96%
	Intervalle 113 - 139
	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0983
Thallium dissous (Tl) mg/L	Justesse 98.3%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata <0.0005-<0.0005
	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
Titane dissous (Ti) mg/L	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200
	Blanc <0.01
	Duplicata 0.01-0.01
Uranium dissous (U) mg/L	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.098
	Justesse 98%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
Vanadium dissous (V) mg/L	Duplicata <0.001-<0.001
	Blanc <0.0005
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.0944
	Justesse 94.4%
Zinc dissous (Zn) mg/L	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata 0.0029-0.0021
	Blanc <0.001
	Nom Standard C00-046-705_X_1000
	Valeur obtenue 0.089
	Justesse 89%
	Intervalle 0.0800 - 0.1200
	Duplicata 0.013-0.012

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48097

Échantillon : PZ-07-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 22 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48182

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Échantillon : PZ-05-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 24 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 18 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.18 14:49:33 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.55 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0206 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	135 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	24 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	30.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0052 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	97 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	1.34 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Xylènes Totaux	0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	5.23 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.6375 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0019 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0049 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.24 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	20.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	5.67 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.066 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	1.3 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.24 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0015 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.96 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S ²⁻ /L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.6
Justesse 98.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3	
	Nom Standard MR-COV-eau	
	Valeur obtenue 10	
	Justesse 100%	
	Intervalle 8 - 12	
<hr/>		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.3	
	Justesse 92%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.3	
	Justesse 92%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3	
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3	
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3	
	Nom Standard MR-COV-eau	
	Valeur obtenue 30	
	Justesse 100%	
	Intervalle 23 - 37	
<hr/>		
- Pyrène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.1	
	Justesse 84%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.4	
	Justesse 96%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5	
	Nom Standard DMR-0640-2015-Cl	
	Valeur obtenue 105	
	Justesse 97.2%	
	Intervalle 95 - 121	
<hr/>		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L	
	Valeur obtenue 0.600	
	Justesse 96%	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard 200 ppm(2) Valeur obtenue 1.20 Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 0.786 Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001 Nom Standard DMR-0640-2015-Eu Valeur obtenue 0.00042 Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1 Valeur obtenue 0.97 Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 1.23 Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard TI-S140909023-1000ppm Valeur obtenue 910 Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48182

Échantillon : PZ-05-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48183

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Échantillon : PZ-05-R

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 24 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 18 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.18 14:50:11 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.08 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0069 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	131 mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	24 septembre 2015
Bore dissous (B)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	23 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	3.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	64 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.20 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Toluène	0.4 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Xylènes Totaux	0.4 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	1.82 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0345 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00066 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0135 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.02 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0069 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	1.54 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	7.96 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	23.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.059 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	5.1 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	1.85 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.12 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphtène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S ²⁻ /L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.6
Justesse 98.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3	
	Nom Standard MR-COV-eau	
	Valeur obtenue 10	
	Justesse 100%	
	Intervalle 8 - 12	
<hr/>		
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.3	
	Justesse 92%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.3	
	Justesse 92%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3	
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3	
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3	
	Nom Standard MR-COV-eau	
	Valeur obtenue 30	
	Justesse 100%	
	Intervalle 23 - 37	
<hr/>		
- Pyrène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.1	
	Justesse 84%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03	
	Nom Standard MR-HAP-eau	
	Valeur obtenue 2.4	
	Justesse 96%	
	Intervalle 1.8 - 3.3	
<hr/>		
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5	
	Nom Standard DMR-0640-2015-Cl	
	Valeur obtenue 105	
	Justesse 97.2%	
	Intervalle 95 - 121	
<hr/>		
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L	
	Valeur obtenue 0.600	
	Justesse 96%	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard 200 ppm(2) Valeur obtenue 1.20 Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 0.786 Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001 Nom Standard DMR-0640-2015-Eu Valeur obtenue 0.00042 Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1 Valeur obtenue 0.97 Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12 Duplicata 0.12-0.11
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 1.23 Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard TI-S140909023-1000ppm Valeur obtenue 910 Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48183

Échantillon : PZ-05-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48184

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Échantillon : SP-08-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 24 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 18 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.18 14:50:37 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.254 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0004 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.19 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0084 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	127 mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	24 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	5.51 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1.9 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0021 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0105 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	15 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.41 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	0.44 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0577 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00027 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0109 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0022 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0170 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	1.16 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	4.99 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	22.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.023 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	11.1 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.04 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.98 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Sélénium dissous (Se)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S ²⁻ /L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.6
Justesse 98.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Styrene µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 9 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) n	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-NH ₃ Valeur obtenue 9.61 Justesse 93.3% Intervalle 8.8 - 11.8
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Justesse 97.2%
	Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
<hr/>	
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
<hr/>	
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
<hr/>	
	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00042
<hr/>	
	Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
<hr/>	
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
<hr/>	
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
<hr/>	
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48184

Échantillon : SP-08-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15^{ième} Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48185

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Échantillon : PZ-04-R

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 24 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 18 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.18 14:50:53 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.027 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	0.3078 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.07 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0054 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO3)	113 mg CaCO3/L	M-TIT-1.0	24 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	28.2 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	82 mg CaCO3/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.12 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.88 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.2312 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00074 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0015 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.04 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0125 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.96 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	8.80 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	6.09 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.084 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	2.1 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.15 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.23 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S ²⁻ /L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.6
Justesse 98.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Styrene µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 9 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) n	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-NH ₃ Valeur obtenue 9.61 Justesse 93.3% Intervalle 8.8 - 11.8
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Justesse 97.2%
	Intervalle 95 - 121
	Duplicata 1.0-1.0
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm

	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600

	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786

	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00042

	Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97

	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23

	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910

	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48185

Échantillon : PZ-04-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48186

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Échantillon : PZ-04-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 24 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 18 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.18 14:51:16 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.774 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	0.1155 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.28 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0315 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	166 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	24 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	38.9 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1.2 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0023 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	109 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	1.89 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.08 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
- Xylènes Totaux	0.3 µg/L	M-COV-1.0	25 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	28 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.92 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.4766 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0031 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0133 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.92 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	12.7 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	17.0 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.090 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	4.6 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.05 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0045 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.004 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	9.85 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Sélénium dissous (Se)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C ₁₀ -C ₅₀)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S ²⁻ /L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.2
Justesse 96%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.3
 Justesse 92%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.6
Justesse 98.7%
Intervalle 5.3 - 9.8

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Styrene µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 9 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- Chrysène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄) n	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-NH ₃ Valeur obtenue 9.61 Justesse 93.3% Intervalle 8.8 - 11.8
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Justesse 97.2%
	Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00042
	Justesse 66.7%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48186

Échantillon : PZ-04-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 23 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48203

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : PZ-2-R

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 19 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:27:00 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	0.2954 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.36 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0054 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	148 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	42.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0019 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0019 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0037 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	118 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	8.86 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.08 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	2.89 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.8273 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0007 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0046 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.02 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0150 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.59 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	16.1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	3.59 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.111 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	9.8 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.09 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0015 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.04 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard C10C50-200ppm Valeur obtenue 1.20

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

Hydrocarbures (C10-C50) mg/L
 Justesse 96%
 Intervalle 0.88 - 1.63
 Nom Standard MR-0.625mg/L
 Valeur obtenue 0.600
 Justesse 96%

Mercure dissous (Hg) mg/L
 Intervalle 0.438 - 0.813
 Blanc <0.00001
 Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
 Valeur obtenue 0.00042
 Justesse 66.7%

Nitrites-Nitrates mg N/L
 Intervalle 0.00038 - 0.00088
 Blanc <0.01
 Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
 Valeur obtenue 9.54
 Justesse 97.3%

Phosphore total (P) mg P/L
 Intervalle 8.33 - 11.27
 Blanc <0.01
 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
 Valeur obtenue 0.97
 Justesse 97%

Strontium dissous (Sr) mg/L
 Intervalle 0.88 - 1.12
 Blanc <0.005
 Nom Standard DMR-0572-2015-3
 Valeur obtenue 1.23
 Justesse 96.1%

Thallium dissous (Tl) mg/L
 Intervalle 1.02 - 1.54
 Blanc <0.005
 Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
 Valeur obtenue 910
 Justesse 91%

Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48203

Échantillon : PZ-2-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48204

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : PZ-2-MT

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 19 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:27:13 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	0.0453 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.37 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0133 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	149 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	40 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0018 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0017 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	113 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	1.95 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.08 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.05 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.09 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	3.24 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.7485 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0010 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0048 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0089 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.61 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	17.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	8.43 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.106 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	3.0 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.05 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.23 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- Fluorène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00049
	Justesse 77.8%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.54
	Justesse 97.3%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03
	Nom Standard Standard-maison-sulfure
	Valeur obtenue 2.11
	Justesse 94.5%
	Intervalle 1.40 - 2.60
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48204

Échantillon : PZ-2-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48205

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : PZ-1

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 19 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:27:26 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.011 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0026 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	30 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	2.23 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	<0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0043 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	6 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.09 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.07 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	0.29 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0041 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0007 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0133 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	<0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	5.38 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	1.28 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.017 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	0.9 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.10 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0015 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.01 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 9
 Justesse 90%
 Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- Fluorène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00049
	Justesse 77.8%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.54
	Justesse 97.3%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48205

Échantillon : PZ-1

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48206

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : PZ-8

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 19 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:27:39 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.011 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0028 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	37 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	2.22 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	<0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0051 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	6 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.08 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	0.29 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0041 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0215 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	<0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	5.32 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	1.24 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.017 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	<0.6 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.06 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0022 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.01 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.0 Justesse 80% Intervalle 1.8 - 3.3
- 1,3-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 1,4-dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- 1,2-Dichlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Chlorobenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 9 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Éthylbenzène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Styrène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- (m,p) xylène µg/L Blanc <0.3
 - o-xylène µg/L Blanc <0.3
 - Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 30

 Justesse 100%
 Intervalle 23 - 37
 - Fluorène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5

 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3
 - Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1

 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3
 Chlorure (Cl) mg/L Blanc <0.5
 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl
 Valeur obtenue 105

 Justesse 97.2%
 Intervalle 95 - 121
 Hydrocarbures (C10-C50) mg/L Nom Standard MR-0.625mg/L
 Valeur obtenue 0.600
 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00049
	Justesse 77.8%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.54
	Justesse 97.3%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48206

Échantillon : PZ-8

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48207

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : SP-10

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:28:23 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.45 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0237 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	134 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	34.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0011 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	104 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.16 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.1 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.47 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.15 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	4.17 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	1.908 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0030 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0027 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0182 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	0.95 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	13.1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	3.79 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.109 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	<0.6 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	<0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.007 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	17.2 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 9
 Justesse 90%
 Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzo (c) phénanthrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- (m,p) xylène µg/L
Blanc <0.3
- o-xylène µg/L
Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 30

Justesse 100%
Intervalle 23 - 37
- Fluorène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5

Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3
- Phénanthrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1

Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L
Blanc <0.5
Nom Standard DMR-0640-2015-Cl
Valeur obtenue 105

Justesse 97.2%
Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L
Nom Standard MR-0.625mg/L
Valeur obtenue 0.600
Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001
	Nom Standard DMR-0640-2015-Eu
	Valeur obtenue 0.00049
	Justesse 77.8%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.54
	Justesse 97.3%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
	Duplicata 17.2-17.3
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S2-/L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48207

Échantillon : SP-10

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48208

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Échantillon : SP-11

Heure de prélèvement : N/D

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 25 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 19 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.19 10:28:40 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	0.045 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.28 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0273 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	262 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	25 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Bore dissous (B)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	20.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Chlorure (Cl)	4.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	06 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Dureté dissoute	58 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Fluorures (F)	0.28 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	28 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.12 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.52 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.45 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	0.08 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Magnésium dissous (Mg)	1.75 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.2410 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Mercuré dissous (Hg)	0.00009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0028 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0251 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Potassium dissous (K)	1.09 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Silice dissous (Si)	14.0 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	124 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.187 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	58.9 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	<0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Uranium dissous (U)	0.004 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	28 septembre 2015
Phosphore total (P)	1.72 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015
Lithium dissous (Li)	0.008 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercuré dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 9
Justesse 90%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 10 Justesse 100% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 30 Justesse 100% Intervalle 23 - 37
- Fluorène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 105 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : N/D

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard 200 ppm(2) Valeur obtenue 1.20 Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Mercure dissous (Hg) mg/L	Blanc <0.00001 Nom Standard DMR-0640-2015-Eu Valeur obtenue 0.00049 Justesse 77.8%
	Intervalle 0.00038 - 0.00088
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3 Valeur obtenue 9.54 Justesse 97.3%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1 Valeur obtenue 0.97 Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 1.23 Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03 Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures Valeur obtenue 2.33 Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard TI-S140909023-1000ppm Valeur obtenue 910 Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48208

Échantillon : SP-11

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 24 septembre 2015

Heure de prélèvement : N/D

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48226

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-9

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:14:06 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	40 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	9.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	<0.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0206 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	26 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	1.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0186 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00024 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0084 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0014 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0053 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	0.64 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	8.36 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	3.13 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.024 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	10.2 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0016 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.02 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.5
Justesse 90%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.5
Justesse 100%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 11
 Justesse 90%
 Intervalle 8 - 12

- Benzo (c) phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- (m,p) xylène µg/L Blanc <0.3
- o-xylène µg/L Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 33

 Justesse 90%
 Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1

 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5

 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L Nom Standard MR-0.625mg/L
 Valeur obtenue 0.600
 Justesse 96%

 Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L Blanc <0.1
 Nom Standard 200 ppm(2)
 Valeur obtenue 1.20
 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

Lithium dissous (Li) mg/L	Intervalle 0.88 - 1.63
	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
Nitrites-Nitrates mg N/L	Intervalle 0.677 - 1.015
	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
Phosphore total (P) mg P/L	Intervalle 8.33 - 11.27
	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
Strontium dissous (Sr) mg/L	Intervalle 0.88 - 1.12
	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
Sulfures mg S ₂ -/L	Intervalle 1.02 - 1.54
	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
Thallium dissous (Tl) mg/L	Intervalle 1.48 - 2.76
	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48226

Échantillon : GT-9

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48227

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-8

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:15:33 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.42 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0147 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	165 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	44.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	2.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0022 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	131 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.06 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.09 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	0.6 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.06 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	4.99 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.7856 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0014 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0021 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0057 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	1.00 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	12.0 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	12.3 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.171 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	9.1 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.12 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.03 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0014 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.11 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 11
	Justesse 90%
	Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.5
	Justesse 100%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.4
	Justesse 96%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3
	Nom Standard MR-COV-eau
	Valeur obtenue 33
	Justesse 90%
	Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.1
	Justesse 84%
	Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03
	Nom Standard MR-HAP-eau
	Valeur obtenue 2.3
	Justesse 92%
	Intervalle 1.8 - 3.3
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L
	Valeur obtenue 0.600
	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

Lithium dissous (Li) mg/L	Intervalle 0.88 - 1.63
	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
Nitrites-Nitrates mg N/L	Intervalle 0.677 - 1.015
	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
Phosphore total (P) mg P/L	Intervalle 8.33 - 11.27
	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
Strontium dissous (Sr) mg/L	Intervalle 0.88 - 1.12
	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
Sulfures mg S ²⁻ /L	Intervalle 1.02 - 1.54
	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
Thallium dissous (Tl) mg/L	Intervalle 1.48 - 2.76
	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48227

Échantillon : GT-8

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48228

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-07-MT

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:16:23 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.15 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0173 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	123 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	24.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1.9 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0028 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0011 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0030 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	81 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.10 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.09 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.04 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.09 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	4.88 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.3104 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0022 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0028 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0064 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	0.86 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	15.7 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	32.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.087 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	45.5 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	1.24 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L
Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L
Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 11 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 33 Justesse 90% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 111 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121 Duplicata 1.9-1.8
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

	Justesse 96%
	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard 200 ppm(2)
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S2-/L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard TI-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48228

Échantillon : GT-07-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48229

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : PZ-03-MT

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:17:22 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.13 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0181 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	155 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	33.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0036 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	112 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.18 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.08 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	0.05 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	0.17 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.1 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	7.11 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.9234 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00022 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0061 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0017 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0042 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	2.46 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	8.14 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	15.7 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.118 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	10.8 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	<0.03 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.02 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0023 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.62 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.4
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 5.3
 Justesse 94%
 Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.1
 Justesse 84%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.5
 Justesse 100%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.2
 Justesse 88%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 7.3
 Justesse 97.3%
 Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.6
 Justesse 96%
 Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 11 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 33 Justesse 90% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 111 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48229

Échantillon : PZ-03-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48230

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-07-R

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:18:04 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	95 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	13.1 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0028 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	40 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.07 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	0.1 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	1.98 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.3342 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00930 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0067 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0066 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0051 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	1.43 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	6.59 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	16.4 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.045 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	3.4 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.16 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.11 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.3
Justesse 94%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.3
Justesse 97.3%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
 Nom Standard MR-HAP-eau
 Valeur obtenue 2.0
 Justesse 80%
 Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
 Nom Standard MR-COV-eau
 Valeur obtenue 10
 Justesse 100%
 Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
 Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 11 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 33 Justesse 90% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.3 Justesse 92% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 111 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1 Nom Standard C10C50-200ppm Valeur obtenue 1.20 Justesse 96%
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 0.786 Justesse 92.9%
	Intervalle 0.677 - 1.015
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3 Valeur obtenue 9.65 Justesse 98.5%
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01 Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1 Valeur obtenue 0.97 Justesse 97%
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard DMR-0572-2015-3 Valeur obtenue 1.23 Justesse 96.1%
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03 Nom Standard Standard-maison-sulfure Valeur obtenue 2.11 Justesse 94.5%
	Intervalle 1.40 - 2.60
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005 Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm Valeur obtenue 910 Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48230

Échantillon : GT-07-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48231

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-06-R

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:18:25 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0061 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	65 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	0.00003 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	18.3 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	0.6 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	<0.0006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	53 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.05 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	1.97 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.0208 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	0.00009 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0088 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0013 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0033 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	1.00 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	8.55 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	2.82 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.035 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	11.1 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.17 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.23 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.5
Justesse 90%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.5
Justesse 100%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.0
Justesse 80%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 1,3-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,4-dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- 1,2-Dichlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Benzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Chlorobenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Éthylbenzène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

- Styrène µg/L Blanc <0.3
Nom Standard MR-COV-eau
Valeur obtenue 10
Justesse 100%
Intervalle 8 - 12

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 11 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 33 Justesse 90% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 111 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
<hr/>	
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
<hr/>	
	Intervalle 0.677 - 1.015
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
<hr/>	
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
<hr/>	
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
<hr/>	
	Intervalle 1.02 - 1.54
Sulfures mg S ²⁻ /L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
<hr/>	
	Intervalle 1.48 - 2.76
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
<hr/>	
	Intervalle 800 - 1200

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48231

Échantillon : GT-06-R

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

Méthode laboratoire	Méthode de référence
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Client : **Richelieu Hydrogéologie inc.**

Responsable : M. Yves Leblanc
Adresse : 219, 15ième Avenue
Richelieu Québec J3L 3V7
tél.: (514) 894-7303 (---)
fax.: (000) 000-0000

Numéro de projet : V-48232

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Échantillon : GT-06-MT

Heure de prélèvement : 00:00

Nom du préleveur : Yves Yersin

Date de réception : 28 septembre 2015

Type d'échantillon : Eau souterraine

Réseau:

Date d'émission : 16 octobre 2015

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du rapport à moins d'avis écrit du client.



Roger Turmel , Chimiste
J'approuve le certificat
2015.10.16 14:18:42 -04'00'

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
Aluminium dissous (Al)	<0.006 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Antimoine dissous (Sb)	0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Argent dissous (Ag)	<0.0001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Arsenic dissous (As)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.44 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Baryum dissous (Ba)	0.0245 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Béryllium dissous (Be)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bicarbonate (HCO ₃)	261 mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	28 septembre 2015
Bismuth dissous (Bi)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Bore dissous (B)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cadmium dissous (Cd)	<0.00002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Calcium dissous (Ca)	62.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Chlorure (Cl)	1.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	08 octobre 2015
Chrome dissous (Cr)	0.0048 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cobalt dissous (Co)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Cuivre dissous (Cu)	0.0014 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Dureté dissoute	207 mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Étain Dissous (Sn)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fer dissous (Fe)	<0.01 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Fluorures (F)	0.07 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	14 octobre 2015
Hydrocarbures (C10-C50)	<0.1 mg/L	M-HYD-2.0	30 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)		M-COV-1.0	
- (m,p) xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- o-xylène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Benzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Chlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,2-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,3-Dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- 1,4-dichlorobenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Éthylbenzène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Styrène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Toluène	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
- Xylènes Totaux	<0.3 µg/L	M-COV-1.0	29 septembre 2015
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)		M-HAP-1.0	
- Acénaphthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Acénaphthylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (a) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (b,j,k) fluranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat d'analyse

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres	Résultats	Méthode d'analyse	Date d'analyse
- Benzo (c) phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Benzo (g,h,i) pérylène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Chrysène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) anthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,i) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,h) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Dibenzo (a,l) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluoranthène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Fluorène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- 3-méthylcholanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Naphtalène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Phénanthrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
- Pyrène	<0.03 µg/L	M-HAP-1.0	30 septembre 2015
Lithium dissous (Li)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Magnésium dissous (Mg)	12.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Manganèse dissous (Mn)	0.6681 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Mercure dissous (Hg)	<0.00001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Molybdène dissous (Mo)	0.0012 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nickel dissous (Ni)	0.0023 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Nitrites-Nitrates	<0.01 mg N/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Plomb dissous (Pb)	0.0058 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	02 octobre 2015
Potassium dissous (K)	1.55 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sélénium dissous (Se)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Silice dissous (Si)	12.5 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Sodium dissous (Na)	16.8 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Strontium dissous (Sr)	0.291 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Sulfate (SO4)	5.5 mg SO4/L	Sous-traitance\Multilab Direct	13 octobre 2015
Sulfures	0.19 mg S2-/L	Sous-traitance\Multilab Direct	29 septembre 2015
Tellure dissous (Te)	<0.0005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Thallium dissous (Tl)	<0.005 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	01 octobre 2015
Titane dissous (Ti)	0.04 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Uranium dissous (U)	<0.001 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Vanadium dissous (V)	0.0035 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Zinc dissous (Zn)	0.002 mg/L	Sous-traitance\Multilab Direct	30 septembre 2015
Phosphore total (P)	0.58 mg P/L	Sous-traitance\Multilab Direct	15 octobre 2015

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
Aluminium dissous (Al)	0.006	mg/L	Sous-traitance	
Antimoine dissous (Sb)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Argent dissous (Ag)	0.0001	mg/L	Sous-traitance	
Arsenic dissous (As)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Azote ammoniacal (NH ₃ -NH ₄)	0.01	mg N/L	Sous-traitance	Oui
Baryum dissous (Ba)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Béryllium dissous (Be)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bicarbonate (HCO ₃)	2	mg CaCO ₃ /L	M-TIT-1.0	
Bismuth dissous (Bi)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Bore dissous (B)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Cadmium dissous (Cd)	0.00002	mg/L	Sous-traitance	
Calcium dissous (Ca)	0.03	mg/L	Sous-traitance	
Chlorure (Cl)	0.5	mg/L	Sous-traitance	Oui
Chrome dissous (Cr)	0.0006	mg/L	Sous-traitance	
Cobalt dissous (Co)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Cuivre dissous (Cu)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Dureté dissoute	1	mg CaCO ₃ /L	Sous-traitance	
Étain Dissous (Sn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Fer dissous (Fe)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Fluorures (F)	0.02	mg/L	Sous-traitance	Oui
Hydrocarbures (C10-C50)	0.1	mg/L	M-HYD-2.0	Oui
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (L)			M-COV-1.0	Oui
- (m,p) xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- o-xylène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	-
- Benzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Chlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,2-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,3-Dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- 1,4-dichlorobenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Éthylbenzène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Styrène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Toluène	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
- Xylènes Totaux	0.3	µg/L	M-COV-1.0	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (L)			M-HAP-1.0	Oui
- Acénaphthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Acénaphthylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (a) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (b,j,k) fluranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Limite de détection rapportée

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètre	Valeur	Unité	Méthode	Accréditation
- Benzo (c) phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Benzo (g,h,i) pérylène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Chrysène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) anthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,i) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,h) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Dibenzo (a,l) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 7,12-diméthylbenzoanthracène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluoranthène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Fluorène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- 3-méthylcholanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Naphtalène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Phénanthrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
- Pyrène	0.03	µg/L	M-HAP-1.0	
Lithium dissous (Li)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Magnésium dissous (Mg)	0.02	mg/L	Sous-traitance	
Manganèse dissous (Mn)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Mercure dissous (Hg)	0.00001	mg/L	Sous-traitance	
Molybdène dissous (Mo)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nickel dissous (Ni)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Nitrites-Nitrates	0.01	mg N/L	Sous-traitance	
Plomb dissous (Pb)	0.0003	mg/L	Sous-traitance	
Potassium dissous (K)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Sélénium dissous (Se)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Silice dissous (Si)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Sodium dissous (Na)	0.05	mg/L	Sous-traitance	
Strontium dissous (Sr)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Sulfate (SO4)	0.6	mg SO4/L	Sous-traitance	Oui
Sulfures	0.03	mg S2-/L	Sous-traitance	Oui
Tellure dissous (Te)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Thallium dissous (Tl)	0.005	mg/L	Sous-traitance	
Titane dissous (Ti)	0.01	mg/L	Sous-traitance	
Uranium dissous (U)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Vanadium dissous (V)	0.0005	mg/L	Sous-traitance	
Zinc dissous (Zn)	0.001	mg/L	Sous-traitance	
Phosphore total (P)	0.01	mg P/L	Sous-traitance	Oui

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Indéno (1,2,3-cd) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.5
Justesse 100%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,h) anthracène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 5.5
Justesse 90%
Intervalle 3.5 - 6.5

- Benzo (g,h,i) pérylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluoranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.1
Justesse 84%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (a) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 3-méthylcholanthrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Benzo (b,j,k) fluranthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 7.5
Justesse 100%
Intervalle 5.3 - 9.8

- Dibenzo (a,l) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.7
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Dibenzo (a,h) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Fluorène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Dibenzo (a,i) pyrène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.6
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Naphtalène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.3
Justesse 92%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Acénaphthylène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.4
Justesse 96%
Intervalle 1.8 - 3.3

- 7,12-diméthylbenzoanthracène Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 1.8
Justesse 72%
Intervalle 1.8 - 3.3

- Chrysène µg/L Blanc <0.03
Nom Standard MR-HAP-eau
Valeur obtenue 2.2
Justesse 88%
Intervalle 1.8 - 3.3

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.
Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

- Toluène µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 11 Justesse 90% Intervalle 8 - 12
- Benzo (c) phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- Benzo (a) anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.4 Justesse 96% Intervalle 1.8 - 3.3
- (m,p) xylène µg/L	Blanc <0.3
- o-xylène µg/L	Blanc <0.3
- Xylènes Totaux µg/L	Blanc <0.3 Nom Standard MR-COV-eau Valeur obtenue 33 Justesse 90% Intervalle 23 - 37
- Phénanthrène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.1 Justesse 84% Intervalle 1.8 - 3.3
- Anthracène µg/L	Blanc <0.03 Nom Standard MR-HAP-eau Valeur obtenue 2.5 Justesse 100% Intervalle 1.8 - 3.3
Chlorure (Cl) mg/L	Blanc <0.5 Nom Standard DMR-0640-2015-Cl Valeur obtenue 111 Justesse 97.2% Intervalle 95 - 121
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Nom Standard MR-0.625mg/L Valeur obtenue 0.600 Justesse 96%

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Certificat contrôle qualité

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Lieu de prélèvement : Akasaba

Heure de prélèvement : 00:00

Paramètres

	Intervalle 0.438 - 0.813
Hydrocarbures (C10-C50) mg/L	Blanc <0.1
	Nom Standard C10C50-200ppm
	Valeur obtenue 1.20
	Justesse 96%
<hr/>	
	Intervalle 0.88 - 1.63
Lithium dissous (Li) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 0.786
	Justesse 92.9%
<hr/>	
	Intervalle 0.677 - 1.015
	Duplicata <0.005-<0.005
Nitrites-Nitrates mg N/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-NO2-NO3
	Valeur obtenue 9.65
	Justesse 98.5%
<hr/>	
	Intervalle 8.33 - 11.27
Phosphore total (P) mg P/L	Blanc <0.01
	Nom Standard DMR-0640-2015-Ptotal-1
	Valeur obtenue 0.97
	Justesse 97%
<hr/>	
	Intervalle 0.88 - 1.12
Strontium dissous (Sr) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard DMR-0572-2015-3
	Valeur obtenue 1.23
	Justesse 96.1%
<hr/>	
	Intervalle 1.02 - 1.54
	Duplicata 0.291-0.289
Sulfures mg S2-/L	Blanc <0.03
	Nom Standard DMR-0640-2015-7-sulfures
	Valeur obtenue 2.33
	Justesse 90.1%
<hr/>	
	Intervalle 1.48 - 2.76
	Duplicata 0.19-0.18
Thallium dissous (Tl) mg/L	Blanc <0.005
	Nom Standard Tl-S140909023-1000ppm
	Valeur obtenue 910
	Justesse 91%
	Intervalle 800 - 1200
	Duplicata <0.005-<0.005

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Informations supplémentaires

Numéro de projet : V-48232

Échantillon : GT-06-MT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Date de prélèvement : 25 septembre 2015

Heure de prélèvement : 00:00

<u>Méthode laboratoire</u>	<u>Méthode de référence</u>
M-MET-3.0	MA.200-Mét. 1.2
M-NH3-2.0	MA.300-N 2.0
M-TIT-1.0	MA.303-Titr Auto 2.0
M-CL-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-CI-1.0	MA.300-Anions 1.0
M-HYD-2.0	MA.400-HYD. 1.1
M-COV-1.0	MA.400-COV 1.1
M-HAP-1.0	MA.400-HAP 1.1
M-NITR-2.0	MA.300-NO3 2.0
M-SULF-2.0	MA.300-Ions 1.3
M-SULF-3.0	MA.300-S 1.1
M-P-3.0	MA. 315-P 2.0

Sauf indication contraire, tous les échantillons ont été reçus en bon état.

Toute reproduction, sinon en entier, est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

**CERTIFICAT D'ACCRÉDITATION
DE LABORATOIRE D'ANALYSE**

N° 1583

**MULTILAB DIRECT
125, boulevard Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2**

Numéro de laboratoire : 470

Service à la clientèle externe : Oui Non

Champ d'accréditation : Chimie de l'eau

Selon les dispositions de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et conformément aux normes et exigences du Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques incluant la Norme internationale ISO/CEI 17025:2005, le détenteur de ce certificat est habilité à réaliser les analyses déterminées dans les domaines ci-dessous :

Domaines	Date d'entrée en vigueur	Date d'échéance
11-12-13-14-15-23 28-60-63-64-77-88	2015-07-07	2020-07-06

Le présent certificat, valide pour la période indiquée, est soumis aux règles et procédures établies et demeure la propriété du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.



Christyne Tremblay, sous-ministre

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

**CERTIFICAT D'ACCRÉDITATION
DE LABORATOIRE D'ANALYSE****MULTILAB VAL D'OR**
900, 5e Avenue
Val-d'Or (Québec) J9P 1B9

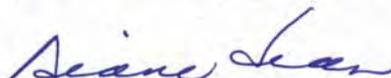
Numéro de laboratoire : 489

Service à la clientèle externe : Oui Non Champs d'accréditation : Chimie de l'eau
Chimie des boues, des déchets et des sols

Selon les dispositions de l'article 118.6 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) et conformément aux normes et exigences d'accréditation incluant la Norme internationale ISO/CEI 17025, le détenteur de ce certificat est habilité à réaliser les analyses déterminées dans les domaines ci-dessous :

Domaines	Date d'entrée en vigueur	Date d'échéance
58-66-86-92-109-120-123 124-140-209-320-340	2012-07-11	2017-07-10

Le présent certificat, valide pour la période indiquée, est soumis aux règles et procédures établies et demeure la propriété du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.



La sous-ministre

**Ministère du
Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs****Québec** 

Annexe QC-52 et QC-55

**CERTIFICATS D'ANALYSE POUR LA QUALITÉ DE
L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS**

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8
(418) 623-2254

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

N° DE PROJET: 141-14776-00

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Christian Robert, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Angers-Grenier, Chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Christian Robert, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 12

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (418) 266-5511.

***NOTES**

VERSION 1: Certificat partiel

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyses inorganiques (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
	Unités	C / N	LDR	5450306	5450311	5450319
	MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2014-06-05 2014-06-05 2014-06-05					
Carbone organique total	%		0.3	3.9	5.8	9.4
Granulométrie (Wentworth)	NA		NA	Annexe	Annexe	Annexe
Sédimentométrie (Wentworth)	NA		NA	Annexe	Annexe	Annexe

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

5450306-5450319 L'analyse en carbone organique total est effectuée au laboratoire AGAT de Montréal.

Certifié par:

Christian Robert



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Balayage métaux + Hg (Sol) WSP

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	AKA-S02	AKA-S04	AKA-S03
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2014-06-05	2014-06-05	2014-06-05
							5450306	5450311	5450319	
Aluminium (ICP/OES)	mg/kg					30	3050	4460	7930	
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	2[<A]	2[<A]	17[A-B]	
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	27[<A]	25[<A]	51[<A]	
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	
Bismuth (ICP)	mg/kg	200	500	2000	10000	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	
Bore (ICP/OES)	mg/kg					20	<20	<20	<20	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.3	<0.3[<A]	<0.3[<A]	0.4[<A]	
Calcium (ICP/OES)	mg/kg					100	2380	2190	3990	
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	2	11[<A]	17[<A]	28[<A]	
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	2	6[<A]	5[<A]	11[<A]	
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1	5[<A]	4[<A]	9[<A]	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	
Fer (ICP/OES)	mg/kg					500	5520	6830	11300	
Lithium (ICP)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	443[<A]	191[<A]	424[<A]	
Magnésium (ICP/OES)	mg/kg					100	1440	2130	3200	
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.04	<0.04[<A]	<0.04[<A]	0.06[<A]	
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1	<1[<A]	<1[<A]	1[<A]	
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	2	6[<A]	8[<A]	14[<A]	
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	5	6[<A]	<5[<A]	11[<A]	
Potassium	mg/kg					100	205	231	537	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	0.6[<A]	
Silicium (sol)	mg/Kg					150	155	182	248	
Sodium (ICP/OES)	mg/kg					100	<100	<100	117	
Strontium	mg/kg					1	9	10	15	
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	

Certifié par:

Christian Robert



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Balayage métaux + Hg (Sol) WSP

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	AKA-S02	AKA-S04	AKA-S03
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D				
		MATRICE: Sédiment							
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2014-06-05							
						5450306	5450311	5450319	
Titane	mg/kg					1	263	377	517
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	26
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	5	34[<A]	33[<A]	47[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	LDR	LDR	LDR
				AKA-S02	AKA-S04	AKA-S03	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	200	<200[<A]	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			40-140				81	85	1	77

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 5450319 La LDR a été ajustée en raison de la faible matière sèche de l'échantillon.

Certifié par:

Catherine Angers-Therrien



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

4 Métaux extractibles totaux (Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
			AKA-E02	AKA-E03	AKA-E04	BDT		
	MATRICE:		Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface		
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2014-06-05	2014-06-05	2014-06-05	2014-06-05		
Unités	C / N	LDR	5450128	5450298	5450299	5450300		
Calcium	mg/L	0.10	6.57	4.62	5.75	<0.10		
Magnésium	mg/L	0.10	0.69	0.54	0.72	<0.10		
Potassium	mg/L	0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50		
Sodium	mg/L	0.50	0.87	1.14	1.04	<0.50		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:

Christian Robert 

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991

N° DE PROJET: 141-14776-00

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: D. Dussault

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyses inorganiques (Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2014-06-06

DATE DU RAPPORT: 2014-06-13

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						
			AKA-E02	AKA-E03	AKA-E04	BDT	
	MATRICE:		Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2014-06-05	2014-06-05	2014-06-05	2014-06-05	
Unités	C / N	LDR	5450128	5450298	5450299	5450300	
Alcalinité	mg/L - CaCO ₃	2.0	12.0	8.6	11.3	<2.0	
Bromures	mg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Carbone organique total	mg/L						
Chlorures	mg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Fluorures	mg/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Matières en suspension	mg/L	2	2	<2	7	<2	
Sulfates	mg/L	0.5	3.6	2.9	2.9	<0.5	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes
5450128-5450300 Analyse en carbone organique total effectuée en sous-traitance.

Certifié par:

Christian Robert

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991

N° DE PROJET: 141-14776-00

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

PRÉLEVÉ PAR: D.Dussault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2014-06-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

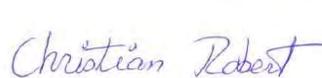
Balayage métaux + Hg (Sol) WSP

Aluminium (ICP/OES)	5450319	5450319	7930	8340	5.0	< 30	94%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	5450319	5450319	<20	<20	0.0	< 20	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	5450319	5450319	<0.5	<0.5	0.0	< 0.5	95%	80%	120%	96%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	5450319	5450319	17	14	17.2	< 1	88%	80%	120%	99%	80%	120%	105%	70%	130%
Baryum (ICP/OES)	5450319	5450319	51	52	0.0	< 20	110%	80%	120%	106%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	5450319	5450319	<1	<1	0.0	< 1	103%	80%	120%	109%	80%	120%	101%	70%	130%
Bismuth (ICP)	5450319	5450319	<15	<15	0.0	< 15	NA	80%	120%	105%	80%	120%	81%	70%	130%
Bore (ICP/OES)	5450319	5450319	<20	<20	0.0	< 20	NA	80%	120%	99%	80%	120%	79%	70%	130%
Cadmium	5450319	5450319	0.4	0.4	0.0	< 0.3	83%	80%	120%	89%	80%	120%	95%	70%	130%
Calcium (ICP/OES)	5450319	5450319	3990	4110	3.0	< 100	104%	80%	120%	109%	80%	120%	108%	70%	130%
Chrome (ICP/OES)	5450319	5450319	28	29	3.0	< 2	98%	80%	120%	113%	80%	120%	108%	70%	130%
Cobalt (ICP/OES)	5450319	5450319	11	11	4.7	< 2	95%	80%	120%	113%	80%	120%	103%	70%	130%
Cuivre (ICP/OES)	5450319	5450319	9	9	2.8	< 1	101%	80%	120%	105%	80%	120%	111%	70%	130%
Étain	5450319	5450319	<5	<5	0.0	< 5	NA	80%	120%	90%	80%	120%	87%	70%	130%
Fer (ICP/OES)	5450319	5450319	11300	11600	2.9	< 500	103%	80%	120%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium (ICP)	5450319	5450319	<20	<20	0.0	< 20	NA	80%	120%	105%	80%	120%	106%	70%	130%
Manganèse (ICP/OES)	5450319	5450319	424	433	2.1	< 10	96%	80%	120%	113%	80%	120%	113%	70%	130%
Magnésium (ICP/OES)	5450319	5450319	3200	3270	2.0	< 100	102%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
Mercurie	5450306	5450306	< 0.04	< 0.04	0.0	< 0.04	105%	80%	120%	103%	80%	120%	91%	70%	130%
Molybdène (ICP/OES)	5450319	5450319	1	1	0.0	< 1	100%	80%	120%	116%	80%	120%	107%	70%	130%
Nickel (ICP/OES)	5450319	5450319	14	15	3.0	< 2	111%	80%	120%	116%	80%	120%	102%	70%	130%
Plomb (ICP/OES)	5450319	5450319	11	12	0.0	< 5	111%	80%	120%	111%	80%	120%	102%	70%	130%
Potassium	5450319	5450319	537	550	2.5	< 100	90%	80%	120%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Sélénium	5450319	5450319	0.6	<0.5	0.0	< 0.5	86%	80%	120%	89%	80%	120%	93%	70%	130%
Silicium (sol)	5450319	5450319	248	290	0.0	< 150	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Sodium (ICP/OES)	5450319	5450319	117	123	0.0	< 100	93%	80%	120%	99%	80%	120%	98%	70%	130%
Strontium	5450319	5450319	15	16	4.4	< 1	107%	80%	120%	108%	80%	120%	111%	70%	130%
Thallium	5450319	5450319	<15	<15	0.0	< 15	113%	80%	120%	106%	80%	120%	92%	70%	130%
Titane	5450319	5450319	517	589	13.0	< 1	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	5450319	5450319	<20	<20	0.0	< 20	NA	80%	120%	101%	80%	120%	107%	70%	130%
Vanadium	5450319	5450319	26	26	0.0	< 15	113%	80%	120%	116%	80%	120%	110%	70%	130%
Zinc (ICP/OES)	5450319	5450319	47	48	1.9	< 5	94%	80%	120%	112%	80%	120%	99%	70%	130%

Analyses inorganiques (Sédiments)

Carbone organique total	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.3	87%	80%	120%	NA	80%	120%	93%	80%	120%
-------------------------	---	----	----	----	-----	-------	-----	-----	------	----	-----	------	-----	-----	------

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

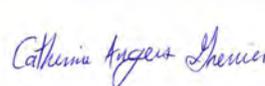
 NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 141-14776-00
 PRÉLEVÉ PAR: D.Dussault

 N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991
 À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2014-06-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	112%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	1	NA	NA	NA	0.0	127	106%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 141-14776-00
PRÉLEVÉ PAR: D.Dussault

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991
À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2014-06-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
4 Métaux extractibles totaux (Eau)															
Calcium	5429539		3.8	3.9	2.6	< 0.10	105%	80%	120%	105%	80%	120%	106%	70%	130%
Magnésium	5429539		1.3	1.3	0.0	< 0.10	108%	80%	120%	104%	80%	120%	102%	70%	130%
Potassium	5429539		0.7	0.7	0.0	< 0.50	103%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Sodium	5429539		3.4	3.4	0.0	< 0.50	104%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Analyses inorganiques (Eau)															
Alcalinité	5452776		37.1	37.6	1.3	< 2.0	98%	80%	120%						
Bromures	5450720		<0.1	<0.1	0.0	< 0.1				94%	80%	120%	100%	80%	120%
Chlorures	5450720		10.8	10.9	0.2	< 0.5	96%	80%	120%	100%	80%	120%	103%	80%	120%
Fluorures	5450720		0.10	<0.10	0.0	< 0.10	82%	80%	120%	99%	80%	120%	102%	80%	120%
Matières en suspension	5445888		74	72	2.7	< 2	103%	80%	120%						
Sulfates	5450720		21.8	21.3	2.6	< 0.5	95%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%

Certifié par:

Christian Robert



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 141-14776-00

PRÉLEVÉ PAR: D.Dussault

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2014-06-12	2014-06-12	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Granulométrie (Wentworth)	2014-06-11	2014-06-11	INOR-161-6031F, non accrédité MDDEFP	MA. 100 - Gran. 2.0	TAMISAGE
Sédimentométrie (Wentworth)	2014-06-11	2014-06-11	INOR-161-6031F, non accrédité MDDEFP	ISO 13320	DIFFRACTION LASER
Aluminium (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Antimoine	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Argent	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Arsenic	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Baryum (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Béryllium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP/OES
Bismuth (ICP)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Bore (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Calcium (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Fer (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Lithium (ICP)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Magnésium (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Mercure	2014-06-12	2014-06-12	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Potassium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Silicium (sol)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sodium (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Strontium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	SM -3120 B	ICP/OES
Thallium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP/OES
Titane	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	SM -3120 B	ICP/OES
Uranium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Vanadium	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP/OES

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 141-14776-00

PRÉLEVÉ PAR: D.Dussault

N° BON DE TRAVAIL: 14Q848991

À L'ATTENTION DE: Daniel Lemaire

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Zinc (ICP/OES)	2014-06-10	2014-06-10	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2014-06-11	2014-06-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2014-06-11	2014-06-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Analyse de l'eau					
Calcium	2014-06-09	2014-06-10	MET-161-6102F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/OES
Magnésium	2014-06-09	2014-06-10	MET-161-6102F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/OES
Potassium	2014-06-09	2014-06-10	MET-161-6102F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/OES
Sodium	2014-06-09	2014-06-10	MET-161-6102F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/OES
Alcalinité	2014-06-09	2014-06-09	INOR-161-6027F, non accrédité MDDEFP	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Bromures	2014-06-09	2014-06-09	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Carbone organique total			Sous-traitance	Sous-traitance	N/A
Chlorures	2014-06-09	2014-06-09	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Fluorures	2014-06-09	2014-06-09	INOR-161-6016F	MA. 303 - Anions 1.1	CHROMATO IONIQUE
Matières en suspension	2014-06-11	2014-06-12	INOR-161-6008F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Sulfates	2014-06-09	2014-06-09	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE

Dussault, Daniel

De: Dussault, Daniel
Envoyé: 29 mai 2014 10:28
À: 'Evelyne G. Thibault'
Cc: Carreau, Jean
Objet: RE: Confirmation des analyses demandées - Projet Akasaba

Bonjour Evelyne,

Voici les précisions (en bleu) qui manquaient pour la préparation des contenants :

Eau de surface

Des 4 échantillons demandés, il y a un blanc, alors prière d'y ajouter l'eau déminéralisée

Ajout : MES, COT

Alcalinité

Cations (Ca, Mg, K, Na)

Anions (Br, Cl, F, SO4)

Sédiments (3 échantillons)

Métaux (balayage 25 métaux, 161-108)

COT

C10-C50

Granulométrie

Sédimento

*voir
Evelyne G. Thibault
Pour détails sur les
limites de détectari*



Daniel Dussault, technicien sénior (Études environnementales et aménagement)
Sciences naturelles

WSP Canada Inc.

5355, boulevard des Gradins,
Québec, Qc,
Canada G2J 1C8
418-623-7066 # 4109
www.wspgroup.com

Nous étions GENIVAR. Nous sommes aujourd'hui WSP.

Avant d'imprimer, pensez-y...

De : Evelyne G. Thibault [<mailto:ETHibault@agatlabs.com>]

Envoyé : 28 mai 2014 14:35

À : Dussault, Daniel

Annexe QC-58

**RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA VALEUR
ÉCOLOGIQUE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX
(MISE À JOUR)**

Table des matières de l'annexe Herby

Groupements végétaux	Pages de l'annexe à consulter	Parcelles
Ancienne coupe	1	MNM 1559, MNM 1581, CL 240, MSTG 022, MSTG 034, MSTG 035, MNM 1563, MNM 1565, MNM 1570.
Mixte	28	JL 483.
Pessière noire	33	CL 241, JL 476.
Pessière noire à résineux	42	MS 002, MS 008.
Pinède grise à épinette noire	48	MSTG 002, MSTG 033, CL 212, MNM 1536.
Résineux	62	MNM 1596, MNM 1558.
Résineux à bouleau blanc	72	CL 248, CL 249.
Résineux à peuplier baumier	78	MNM 1597.
Aulnaie	83	CL 227, MSTG 009, MNM 1584, MNM 1547, MNM 1550, MNM 1553, CL 213, CL 216, CL 236, CL 238, JL 486, MNM 1557, MNM 1561, MNM 1577, MNM 1579, MNM 1605, MNM 1606, MNM 1607, MS 016.
Aulnaie sur tourbe	112	CL 201, CL 206, CL 208, JL 468, JL 475, JL 477, JL 480, JL 481, MSTG 006, MSTG 012, MSTG 042, JL 470, JL 471.
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	140	CL 221, CL 222, CL 224, CL 229, CL 230, CL 232, CL 242, CL 243, CL 247, MS 018, MSTG 045, MSTG 048, CL 195, JL 464, MNM 1592, CL 204, CL 245, CL 255, CL 256, JL 484, JL 485, MNM 1602, CL 217, CL 219, CL 260, MNM 1530, MNM 1532, MNM 1533, MNM 1535, MSTG 029, MSTG 030, MSTG 031, MNM 1566, MNM 1569, MSTG 039, MSTG 003, MNM 1537, MS 005, MS 006, MS 007, MNM 1588, MNM 1590, MNM 1591, MNM 1545, MNM 1551, MNM 1543, CL 199, MNM 1556.
Marécage à épinette noire	250	CI 207, JL 482, MS 001, CL 214, MNM 1594, MNM 1595, MSTG 040, CL 234, CL 237, JL 487, MNM 1576, MNM 1578, MNM 1580, MNM 1598, MNM 1608, MNM 1541, MNM 1544, MNM 1546, MNM 1583, MNM 1585, MNM 1586, MNM 1587, MNM 1589, MNM 1552, MNM 1554, MNM 1560, MNM 1562, MNM 1548, MNM 1549, MNM 1568, MNM 1593.
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	326	MNM 1582, CL 210, CL 215, MNM 1529, MNM 1534, MS 003, MS 004, MSTG 004, MSTG 027, MNM 1571, CL 233, CL 231, MS 017, MSTG 043, MSTG 049, MNM 1567, MNM 1564, CL 196, CL 203, CL 205, CL 223, CL 226, CL 244, CL 251, CL 253, CL 254, CL 257, CL 258, CL 259, JL 462, JL 465, JL 466, JL 469, JL 474, MSTG 010, MSTG 041, MNM 1599, MNM 1600, MNM 1604, MNM 1542, MNM 1555.
Marais	406	JL 478, MS 009, JL 467.
Tourbière ouverte minérotrophe	415	CL 211, CL 218, MSTG 005, JL 489, JL 490, MSTG 036, CL 252.

GROUPEMENT : ANCIENNE COUPE

Nom du groupement :	Ancienne coupe
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	5
Nombre de parcelles associé :	9

DONNÉES DU POLYGONE 71

ID Unique : 1225 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-30
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 173436 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Essences de lumière
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Friche (individus < 6 m)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe totale et sentier
 Intensité = Perturbation menaçant totalement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Huttes & terriers
 Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Strate arbustive
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 71

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique	T	2

Nombre d'espèces T = 6
Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 71

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 71

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 71

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 71)

Données de la parcelle MNM 1559

ID Unique : 821 michel marleau 03-07-2014 17:41:05
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Bon (2)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sableuse
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1559

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	42%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	42%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		10 %	8%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					70 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		15 %	60%
Herbacée	<i>Maianthemum canadense s...</i>	n.d.			10 %	40%
Total Herbacées					25 %	
Total Muscinal					80 %	
Total Sol/roche					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1559

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	60%

Arbustive	OBL	5%
Arbustive	T	55%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	T	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 71

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
	Stade évolutif	0 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,9 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	0 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	1,9 / 3	
	Capacité de filtration	2,3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		24,1 / 77	31%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			31%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 9

ID Unique : 1229 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-01
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arbustaie moyenne, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 245036 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Essences de lumière
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Jeune (individus < 9 m)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe totale
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Feu
 Intensité = Élevée
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Brûlis
 Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Îlots de feuillus en forêt coniférienne
 Chicots
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Clairières & trouées
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 9

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Épervière sp.</i>	-		2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 0

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 9

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 9

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 9

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 9)

Données de la parcelle MNM 1581

ID Unique : 833 michel marleau 04-07-2014 16:55:11

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 2 m

Hauteur moyenne : 1,5 m

Diamètre maximal : 2 cm

Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Versant

Drainage : Modéré (3)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 5 cm

Strate inférieure = Loam sableux

Profondeur = 25 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1581

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		60 %	52%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	35%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Épervière sp.</i>	n.d.			3 %	60%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			2 %	40%
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
<i>Total Muscinal</i>					20 %	
<i>Total Sol/roche</i>					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1581

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arbustive	FACH	45%
Arbustive	T	70%
Herbacée	n.d.	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 9

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	2,3 / 9	
	Stade évolutif	0 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,3 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	2,8 / 3	
	Capacité de filtration	1,4 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		29 / 77	38%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			38%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 16

ID Unique : 1233 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : mstg, cl
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 75947 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Essences de lumière
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Intermédiaire
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Arbustes à fruits
 Sphaigne & mousse
 Strate arbustive

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 16

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	4
<i>Mousse sp.</i>	-		4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Apocynum androsaemifolium subsp. androsaemifolium</i>	Apocyn à feuilles d'androsème		T 2
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthé mucroné	FACH	2
<i>Lichen sp.</i>	-		2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T	2
<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	Fougère-aigle de l'Est	T	2

<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 8

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 16

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 16

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 16

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 16)

Données de la parcelle CL 240

ID Unique : 805 mathieu st-germain 02-07-2014 16:40:42
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Ouest
 Situation topographique : Buton et cuvette (mosaïque)
 Drainage : Modéré (3)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sableuse
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 240

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T		10 %	67%
Arborée	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		5 %	33%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		60 %	52%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	26%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		10 %	9%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			10 %	9%
Arbustive	<i>Pteridium aquilinum var...</i>	Fougère-aigle de l'Est	T		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			25 %	
Muscinale	<i>Lichen sp.</i>	n.d.			5 %	
<i>Total Muscinal</i>					30 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 240

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	T	15%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	10%
Arbustive	T	95%
Muscinale	n.d.	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 16

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	4,5 / 9	
	Stade évolutif	0 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	1,9 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		29,4 / 77	38%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			38%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 24

ID Unique : 1237 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : mstg lr
 Type structurel : Arbustaie haute, Herbaciaie basse
 Superficie du polygone : 267178 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Essences de lumière
 Stade successional : Mixte
 Maturité : Jeune (individus < 9 m)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe totale
 Intensité = Perturbation menaçant totalement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures :
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Troncs & souches

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 24

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		3
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	1

Nombre d'espèces T = 5

Nombre d'espèces FACH = 3

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 24

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 24

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 24

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 24)

Données de la parcelle MSTG 022

ID Unique : 790 mathieu st-germain 29-06-2014 10:47:14
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Buton et cuvette (mosaïque)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur = 20 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 022

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	29%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	14%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	14%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		15 %	11%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		15 %	11%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			10 %	7%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		10 %	7%
Arbustive	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		25 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					25 %	
<i>Total Muscinal</i>					60 %	
<i>Total Litière</i>					0 %	

Total Sol/roche

0 %

Total Eau

0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 022

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	T	5%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	15%
Arbustive	T	65%
Herbacée	OBL	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 24)

Données de la parcelle MSTG 034

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 022 (ID unique : 790 mathieu st-germain 29-06-2014 10:47:14).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 24)

Données de la parcelle MSTG 035

ID Unique : 793 mathieu st-germain 29-06-2014 14:47:41
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 7 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 40 cm

Strate inférieure = Argileuse

Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 035

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		8 %	53%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		7 %	47%
Total Arbo (> 6 m)					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	28%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		30 %	17%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	17%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	11%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	11%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		20 %	11%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			10 %	6%
Total Arbu (< 6 m)					80 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		15 %	43%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	29%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		10 %	29%
Total Herbacées					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 035

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	70%
Arbustive	OBL	70%
Arbustive	T	30%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	OBL	15%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 24

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	2,3 / 9	
	Stade évolutif	0 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	0 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
Connectivité hydrique	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		27 / 77	35%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			35%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 70

ID Unique : 1240 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arbustaie moyenne, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 299941 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Essences de lumière
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Jeune (individus < 9 m)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe totale et feu
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Brûlis
 Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Troncs & souches
 Boisé aéré
 Strate arbustive
 Chicots
 Arbustes à fruits
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 70

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	2
<i>Salix sp.</i>	-		2
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	FACH	2

Nombre d'espèces T = 4
Nombre d'espèces FACH = 3
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 70

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 70

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 70

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 70)

Données de la parcelle MNM 1563

ID Unique : 824 michel marleau 04-07-2014 15:51:03
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 4 m
 Hauteur moyenne : 2 m
 Diamètre maximal : 2 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Rapide (1)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 3 cm

Strate inférieure = Sableuse

Profondeur = 27 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1563

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	43%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	35%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	9%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	4%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					60 %	
Herbacée	<i>Maianthemum canadense s...</i>	n.d.			5 %	100%
Total Herbacées					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1563

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%

Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	45%
Herbacée	n.d.	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 70)

Données de la parcelle MNM 1565

ID Unique : 826 michel marleau 04-07-2014 16:04:07
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 2,5 m
 Diamètre maximal : 3 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Plateau sur versant
 Drainage : Modéré (3)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur = 25 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1565

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		80 %	41%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		60 %	31%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	10%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		20 %	10%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	5%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	n.d.			5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		2 %	100%
Total Herbacées					2 %	
Total Muscinal					80 %	
Total Sol/roche					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1565

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	160%
Herbacée	T	2%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 70)

Données de la parcelle MNM 1570

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1565 (ID unique : 826 michel marleau 04-07-2014 16:04:07).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 70

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	2,3 / 9	
	Stade évolutif	0 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	2,9 / 3	
	Capacité de filtration	2 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		29,6 / 77	38%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			38%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : MIXTE

Nom du groupement :	Mixte
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	1
Nombre de parcelles associé :	1

DONNÉES DU POLYGONE 78

ID Unique : 1419 Claudie landry 03-07-2014 17:59:59 44 partie 1
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard
 Type structurel : Arбораie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 11685 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Boisé aéré
 Pierres & blocs

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 78

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	4
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Mousse sp.</i>	-		3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	3
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	1
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	1
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	1

<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	1
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T	1
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		1

Nombre d'espèces T = 9

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 78

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 78

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 78

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 78)

Données de la parcelle JL 483

ID Unique : 827 Claudie landry 03-07-2014 18:03:42

Date(s) d'inventaire : 03-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m

Hauteur moyenne : 15 m

Diamètre maximal : 30 cm

Diamètre moyen : 18 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Buton et cuvette (mosaïque)

Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 10 cm

Strate inférieure = Sableuse

Profondeur = 20 cm

Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 78

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,4 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	0 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		34,8 / 77	45%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			45%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : PESSIÈRE NOIRE

Nom du groupement :	Pessière noire
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	2
Nombre de parcelles associé :	2

DONNÉES DU POLYGONE 5

ID Unique : 1262 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : mstg, cl
 Type structurel : Arбораie haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 253268 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type =
 Intensité =
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Boisé aéré
 Strate arbustive
 Clairières & trouées

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 5

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Mousse sp.</i>	-		4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	2
<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue	T	2
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	2
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	2
<i>Lichen sp.</i>	-		2

<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 10

Nombre d'espèces FACH = 3

Nombre d'espèces OBL = 0

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 5

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 5

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 5

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 5)

Données de la parcelle CL 241

ID Unique : 806 mathieu st-germain 02-07-2014 17:02:39

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 17 m

Hauteur moyenne : 12 m

Diamètre maximal : 20 cm

Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm

Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)

Exposition de la pente : Ouest

Situation topographique : Versant

Drainage : Bon (2)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sableuse

Profondeur = 40 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 241

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	80%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		10 %	20%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					55 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	40%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	40%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		10 %	20%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					50 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		2 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					2 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			70 %	
Muscinale	<i>Lichen sp.</i>	n.d.			20 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 241

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	40%
Arborée	T	10%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	T	30%
Herbacée	T	2%
Muscinale	n.d.	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 5

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	0 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	1,7 / 3	
	Capacité de filtration	2,3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		35,4 / 77	46%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			46%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 67

ID Unique : 1276 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard
 Type structurel : Arбораie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 28716 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés et forage
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Clairières & trouées
 Boisé aéré
 Chicots

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 67

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	4
<i>Mousse sp.</i>	-		4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T	4
<i>Lichen sp.</i>	-		3
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2

Nombre d'espèces T = 3
 Nombre d'espèces FACH = 2
 Nombre d'espèces OBL = 0

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 67

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 67

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 67

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 67)

Données de la parcelle JL 476

ID Unique : 823 Claudie landry 03-07-2014 16:35:57
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 30 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)
 Exposition de la pente : Sud-Ouest
 Situation topographique : Buton et cuvette (mosaïque)
 Drainage : Modéré (3)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 2 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 476

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					60 %	
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		30 %	46%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	31%
Arbustive	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T		10 %	15%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	8%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					50 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			80 %	
Muscinale	<i>Lichen sp.</i>	n.d.			10 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	
<i>Total Sol/roche</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 476

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	50%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	T	40%
Muscinale	n.d.	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 67

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,3 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	2,6 / 3	
	Capacité de filtration	1,7 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,6 / 77	48%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			48%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

GROUPEMENT : PESSIÈRE NOIRE À RÉSINEUX

Nom du groupement :	Pessière noire à résineux
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	1
Nombre de parcelles associé :	2

DONNÉES DU POLYGONE 22

ID Unique : 1272 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Marilyn Siguoin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 298454 m²
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Stade évolutif : Intermédiaire
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Intermédiaire
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Îlots de feuillus en forêt coniférienne
 Strate arbustive
 Boisé aéré
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 22

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthé mucroné	FACH	2
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	2
<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	Fougère-aigle de l'Est	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 6
Nombre d'espèces FACH = 5
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 22

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 22

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 22

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 22)

Données de la parcelle MS 002

ID Unique : 805 michel marleau 02-07-2014 17:06:41
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 8 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Vallonneux
 Drainage : Bon (2)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 25 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 002

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	40%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	30%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	30%
Total Arbo (> 6 m)					50 %	
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		45 %	27%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	24%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		30 %	18%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		20 %	12%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	9%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	9%
Total Arbu (< 6 m)					85 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	100%
Total Herbacées					5 %	
Total Muscinal					90 %	
Total Sol/roche					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 002

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	35%
Arborée	T	15%
Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	20%
Arbustive	T	90%
Herbacée	T	5%
	n.d.	0%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 22)

Données de la parcelle MS 008

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Siguoin

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MS 002 (ID unique : 805 michel marleau 02-07-2014 17:06:41).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 22

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	4,5 / 9	
	Stade évolutif	2,3 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
Connectivité hydrique	Capacité de rétention	2,6 / 3	
	Capacité de filtration	1,9 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		38,8 / 77	50%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	25 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			25%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			75%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : PINÈDE GRISE À ÉPINETTE NOIRE

Nom du groupement :	Pinède grise à épinette noire
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	3
Nombre de parcelles associé :	4

DONNÉES DU POLYGONE 4

ID Unique : 1261 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : mstg
 Type structurel : Arborescente basse, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 71707 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle, sentier
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Boisé aéré

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 4

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Hypne sp.</i>	-		4
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	4
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Lichen sp. 1</i>	-		2
<i>Lichen sp. 2</i>	-		2
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	1
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	1
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		1

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 4

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 4

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 4

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 4)

Données de la parcelle MSTG 002

ID Unique : 794 mathieu st-germain 29-06-2014 21:13:45

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : mstg

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m

Hauteur moyenne : 7 m

Diamètre maximal : 15 cm

Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Modéré (3)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 5 cm

Strate inférieure = Loam sableux

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 002

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	75%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	25%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		60 %	75%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		20 %	25%
Muscinale	<i>Hypne sp.</i>	n.d.			70 %	
Muscinale	<i>Lichen sp. 1</i>	n.d.			10 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		5 %	
Muscinale	<i>Lichen sp. 2</i>	n.d.			5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 002

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arborée	T	15%
Arbustive	T	80%
Muscinale	n.d.	85%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 4)

Données de la parcelle MSTG 033

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 212 (ID unique : 792 claudie landry 29-06-2014 12:12:09).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 4

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	,9 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,8 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,5 / 77	47%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			47%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 12

ID Unique : 1314 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive moyenne
 Superficie du polygone : 82339 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Boisé aéré
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Sphaigne & mousse
 Troncs & souches
 Strate arbustive

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 12

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Mousse sp.</i>	-		4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	4
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2

<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-			2
<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	FACH		2

Nombre d'espèces T = 8

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 12

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 12

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 12

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 12)

Données de la parcelle CL 212

ID Unique : 792 claudie landry 29-06-2014 12:12:09
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Buton
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 212

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		50 %	71%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	29%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					60 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		40 %	50%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	25%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
Muscinale		n.d.			60 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			55 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 212

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%

Arborée	T	50%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	40%
Arbustive	T	20%
Herbacée	T	10%
Muscinale	n.d.	115%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 12

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,4 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		39,8 / 77	52%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			52%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 21

ID Unique : 1324 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-05-28
 Inventaire par : Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence basse, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 83531 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Intermédiaire
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Clairières & trouées
 Pierres & blocs
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 21

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Lichen sp.</i>	-		4
<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T	4
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	3
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada	T	2
<i>Prunus virginiana var. virginiana</i>	Cerisier de Virginie	T	2
<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	Fougère-aigle de l'Est	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 7
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 0
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 21

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 21

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 21

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 21)

Données de la parcelle MNM 1536

ID Unique : 796 michel marleau 01-07-2014 16:34:40
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par :

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 14 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Sommet
 Drainage : Rapide (1)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sableuse
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1536

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		40 %	73%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	27%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					55 %	
Arbustive	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T		80 %	67%
Arbustive	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		15 %	13%
Arbustive	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		10 %	8%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	4%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	4%
Arbustive	<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada	T		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
<i>Total Muscinal</i>					15 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1536

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arborée	T	40%
Arbustive	FACH	10%
Arbustive	T	110%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 21

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	4,5 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4
Connectivité hydrique	Capacité de rétention	1,7 / 3	
	Capacité de filtration	2,2 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		33,4 / 77	43%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			43%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : RÉSINEUX

Nom du groupement :	Résineux
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	2
Nombre de parcelles associé :	2

DONNÉES DU POLYGONE 8

ID Unique : 1280 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescente haute, Arbustive moyenne
 Superficie du polygone : 80250 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : Intermédiaire
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Intermédiaire
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés et décapage
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Îlots de feuillus en forêt coniférienne
 Amoncellement de blocs
 Troncs & souches
 Sphaigne & mousse

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 8

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromède	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2

Viburnum nudum var. cassinoides

Viorne cassinoïde

FACH

2

Nombre d'espèces T = 6

Nombre d'espèces FACH = 3

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 8

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 8

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 8

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 8)

Données de la parcelle MNM 1596

ID Unique : 809 michel marleau 03-07-2014 15:31:11
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 12 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

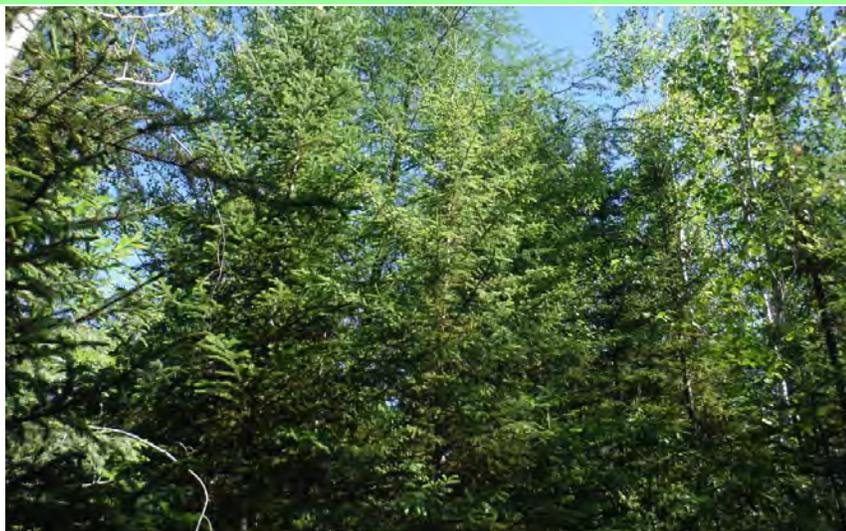
Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)
 Exposition de la pente : Sud
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Modéré (3)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 20 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1596

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		30 %	33%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		25 %	28%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		20 %	22%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	17%
Total Arbo (> 6 m)					80 %	
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	38%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		20 %	15%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	15%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			15 %	12%
Arbustive	<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromè	OBL		15 %	12%
Arbustive	<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T		5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					80 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	36%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	36%

Herbacée	<i>Maianthemum canadense s...</i>	n.d.	2 %	14%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex	2 %	14%
<i>Total Herbacées</i>			15 %	
<i>Total Muscinal</i>			75 %	
<i>Total Sol/roche</i>			20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1596

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arborée	T	50%
Arbustive	n.d.	15%
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	15%
Arbustive	T	60%
Herbacée	n.d.	4%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 8

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	4,5 / 9	
	Stade évolutif	2,3 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,4 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	2,6 / 3	
	Capacité de filtration	2 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		32,1 / 77	42%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			42%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 75

ID Unique : 1386 Claudie Landry 24-09-2014 13:47:02
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Herbaciaie basse
 Superficie du polygone : 7918 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : indirect
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Huttes & terriers
 Chicots
 Troncs & souches
 Boisé aéré
 Rivière ou lac à proximité
 Îlots de terre en milieu hydrique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 75

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Maianthemum canadense</i>	Maianthème du Canada	T	3
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Lycopus sp.</i>	-		2
<i>Prenanthes sp.</i>	-		2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 5
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 0
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 75

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 75

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 75

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 75)

Données de la parcelle MNM 1558

ID Unique : 1006 Claudie Landry 24-09-2014 13:51:33
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 35 m
 Hauteur moyenne : 25 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 6 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Situation topographique : Buton
 Drainage : Rapide (1)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1558

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		40 %	50%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	25%
Arborée	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		20 %	25%
Total Arbo (> 6 m)					70 %	
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		20 %	67%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	17%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	17%
Total Arbu (< 6 m)					25 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	59%
Herbacée	<i>Maianthemum canadense</i>	Maïanthème du Canada	T		5 %	29%
Herbacée	<i>Prenanthes sp.</i>	n.d.			2 %	12%
Total Herbacées					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1558

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	60%
Arborée	T	20%
Arbustive	FACH	5%
Arbustive	T	25%
Herbacée	n.d.	2%
Herbacée	T	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 75

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,3 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	2,8 / 3	
	Capacité de filtration	1,4 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		48,2 / 77	63%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			63%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

GROUPEMENT : RÉSINEUX À BOULEAU BLANC

Nom du groupement :	Résineux à bouleau blanc
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	1
Nombre de parcelles associé :	2

DONNÉES DU POLYGONE 23

ID Unique : 1241 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : mstg, cl
 Type structurel : Arborescence haute, Herbacée basse
 Superficie du polygone : 53698 m²
 Rareté au niveau régional : Commun
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type =
 Intensité =
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Chicots
 Clairières & trouées
 Boisé aéré

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 23

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Acer spicatum</i>	Érable à épis	T	3
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	3
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	2
<i>Apocynum androsaemifolium subsp. androsaemifolium</i>	Apocyn à feuilles d'androsème		T 2
<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue	T	2
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Cypripedium acaule</i>	Cypripède acaule	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2

<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada	T	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	2
<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	Fougère-aigle de l'Est	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique	T	2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	1

Nombre d'espèces T = 18

Nombre d'espèces FACH = 3

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 23

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 23

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 23

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 23)

Données de la parcelle CL 248

ID Unique : 810 mathieu st-germain 03-07-2014 16:10:18
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 22 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 55 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 9-15% (douce)
 Exposition de la pente : Nord
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Bon (2)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sableuse
 Profondeur = 40 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 248

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		45 %	60%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	20%
Arborée	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T		15 %	20%
Total Arbo (> 6 m)					90 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	50%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		10 %	50%
Total Arbu (< 6 m)					25 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	40%
Herbacée	<i>Pteridium aquilinum var...</i>	Fougère-aigle de l'Est	T		10 %	40%
Herbacée	<i>Maianthemum canadense s...</i>	n.d.			5 %	20%
Total Herbacées					30 %	
Total Muscinal					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 248

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	45%
Arborée	T	30%
Arbustive	FACH	10%
Arbustive	T	10%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	T	20%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 23)

Données de la parcelle CL 249

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : mstg, cl

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 248 (ID unique : 810 mathieu st-germain 03-07-2014 16:10:18).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 23

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	0 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
Connectivité hydrique	Capacité de rétention	1,7 / 3	
	Capacité de filtration	1,4 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		33,4 / 77	43%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			43%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : RÉSINEUX À PEUPLIER BAUMIER

Nom du groupement :	Résineux à peuplier baumier
Type de groupement :	Boisé
Type de milieu :	Terrestre
Nombre de polygones associé :	1
Nombre de parcelles associé :	1

DONNÉES DU POLYGONE 14

ID Unique : 1294 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arбораie haute, Herbaciaie basse
 Superficie du polygone : 192184 m²
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Stade évolutif : De faciès
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle et sentier motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Troncs & souches
 Sphaigne & mousse
 Boisé dense
 Îlots de feuillus en forêt coniférienne
 Amas de branches

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 14

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Equisetum scirpoides</i>	Prêle faux-scirpe	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	FACH	3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	2
<i>Equisetum pratense</i>	Prêle des prés	FACH	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Ribes americanum</i>	Gadellier d'Amérique	FACH	2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2

<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2
<i>Carex sp.</i>	Carex		1
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	1

Nombre d'espèces T = 5

Nombre d'espèces FACH = 8

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 14

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 14

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 14

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 14)

Données de la parcelle MNM 1597

ID Unique : 810 michel marleau 03-07-2014 15:39:10
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 28 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 12 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Modéré (3)
 Texture du sol :
 Strate supérieure =
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1597

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	38%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		30 %	38%
Arborée	<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	FACH		20 %	25%
Total Arbo (> 6 m)					80 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		10 %	71%
Arbustive	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH		3 %	21%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			1 %	7%
Total Arbu (< 6 m)					15 %	
Herbacée	<i>Equisetum scirpoides</i>	Prêle faux-scirpe	T		50 %	60%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	18%
Herbacée	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		5 %	6%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	6%
Herbacée	<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T		3 %	4%
Herbacée	<i>Equisetum pratense</i>	Prêle des prés	FACH		2 %	2%
Herbacée	<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T		2 %	2%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			1 %	1%
Total Herbacées					80 %	
Total Muscinal					40 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1597

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	80%
Arbustive	n.d.	1%
Arbustive	FACH	13%
Herbacée	n.d.	1%
Herbacée	FACH	7%
Herbacée	T	75%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 14

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	4,7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	2,1 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	3 / 3	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	0 / 3	
	Capacité de filtration	0 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		39,2 / 77	51%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	25 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			25%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			76%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

GROUPEMENT : AULNAIE

Nom du groupement :	Aulnaie
Type de groupement :	Marécage arbustif
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	4
Nombre de parcelles associé :	19

DONNÉES DU POLYGONE 41

ID Unique : 1257 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 27743 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Amoncellement de blocs
 Huttes & terriers
 Sphaigne & mousse

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 41

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode innovant	T	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Ribes sp.</i>	Gadellier		3
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	2
<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire	T	2
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe du chêne	T	2
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	2
<i>Oxalis montana</i>	Oxalide de montagne	T	2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2

<i>Viola sp.</i>	-			2
<i>Platanthera orbiculata</i>	Platanthère à feuilles orbiculaires	T		1

Nombre d'espèces T = 9

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 0

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 41

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 41

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 41

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 41)

Données de la parcelle CL 227

ID Unique : 803 claudie landry 30-06-2014 21:32:22
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 227

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	60%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	40%
Total Arbo (> 6 m)					20 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		80 %	73%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		15 %	14%
Arbustive	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		10 %	9%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		5 %	5%
Total Arbu (< 6 m)					100 %	
Herbacée	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode innovant	T		10 %	100%
Total Herbacées					15 %	
Total Muscinal					85 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 227

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	25%
Arbustive	FACH	90%
Arbustive	OBL	15%
Arbustive	T	5%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 41)

Données de la parcelle MSTG 009

ID Unique : 1009 Claudie Landry 24-09-2014 16:03:25

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 227 (ID unique : 803 claudie landry 30-06-2014 21:32:22).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Valeur écologique calculée pour le polygone 41

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		50,7 / 72	70%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			70%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 56

ID Unique : 1258 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 23314 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en aval et en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé accidentellement (20-100 ans)
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Oui
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Aulnaie & saulaie
 Strate arbustive
 Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Boisé dense
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 56

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	3
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe du chêne	T	3
<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL	3
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Viburnum opulus subsp. trilobum var. americanum</i>	Viorne trilobée	FACH	3
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	2
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2

<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2	
<i>Symphotrichum lanceolatum subsp. lanceolatum var. lanceolatum</i>		Aster lancéolé	FACH	2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2	
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2	

Nombre d'espèces T = 5

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 56

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 56

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 56

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 56)

Données de la parcelle MNM 1584

ID Unique : 836 michel marleau 04-07-2014 17:15:06
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 18 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Profondeur = 25 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1584

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		5 %	33%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	33%
Arborée	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T		5 %	33%
Total Arbo (> 6 m)					15 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		90 %	90%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		5 %	5%
Arbustive	<i>Viburnum opulus subsp. ...</i>	Viorne trilobée	FACH		5 %	5%
Total Arbu (< 6 m)					100 %	
Herbacée	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		15 %	29%
Herbacée	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe du chêne	T		15 %	29%
Herbacée	<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T		5 %	10%
Herbacée	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL		5 %	10%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	10%
Herbacée	<i>Maianthemum canadense s...</i>	n.d.			5 %	10%
Herbacée	<i>Symphotrichum lanceola...</i>	Aster lancéolé	FACH		2 %	4%

<i>Total Herbacées</i>	40 %
<i>Total Muscinal</i>	90 %
<i>Total Sol/roche</i>	0 %
<i>Total Eau</i>	5 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1584

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arborée	T	10%
Arbustive	FACH	95%
Arbustive	OBL	5%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	17%
Herbacée	OBL	5%
Herbacée	T	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 56

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	3,3 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		49,3 / 72	69%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			69%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 59

ID Unique : 1259 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie haute, Herbaciaie moyenne
 Superficie du polygone : 62839 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en aval et en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de marche
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Aulnaie & saulaie
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 59

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	2
<i>Carex sp.</i>	-		2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Geum sp.</i>	-		2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe du chêne	T	2
<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL	2
<i>Rubus odoratus</i>	Ronce odorante	T	2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2

<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	1
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	1
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	1

Nombre d'espèces T = 7

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 59

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 59

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 59

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 59)

Données de la parcelle MNM 1547

ID Unique : 799 michel marleau 01-07-2014 17:14:51
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure =
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1547

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		1 %	100%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		90 %	80%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		15 %	13%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		5 %	4%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		2 %	2%
Herbacée	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		20 %	54%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	14%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	14%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		5 %	14%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		1 %	3%
Herbacée	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL		1 %	3%

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1547

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	1%
Arbustive	FACH	105%

Arbustive	OBL	5%
Arbustive	T	2%
Herbacée	FACH	25%
Herbacée	OBL	1%
Herbacée	T	11%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 59)

Données de la parcelle MNM 1550

ID Unique : 1026 Claudie Landry 29-09-2014 13:36:20

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1547
(ID unique : 799 michel marleau 01-07-2014 17:14:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 59)

Données de la parcelle MNM 1553

ID Unique : 1027 Claudie Landry 29-09-2014 13:37:52

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1547
(ID unique : 799 michel marleau 01-07-2014 17:14:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 59

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,6 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	0 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	0 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		45,2 / 72	63%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			63%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 17

ID Unique : 1315 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau, Marilyn Sigouin, Mathieu St-Germain et Claudie
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 661140 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 5
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé occasionnellement (2-20 ans)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Oui
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Oui

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Strate arbustive
 Sphaigne & mousse
 Arbustes à fruits
 Troncs & souches
 Cours d'eau et mares temporaires
 Végétation aquatique
 Aulnaie & saulaie
 Butons & cuvettes
 Boisé dense
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 17

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Calamagrostis canadensis var. canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	FACH	3

<i>Carex sp.</i>	Carex		3
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Ribes sp.</i>	Gadellier		3
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or		3
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	2
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptère à crêtes	FACH	2
<i>Eriophorum vaginatum ssp. spissum</i>	Linaigrette à large gaine	OBL	2
<i>Galium asprellum</i>	Gaillet piquant	OBL	2
<i>Galium sp.</i>	Gaillet sp.		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Lonicera hirsuta</i>	Chèvrefeuille hirsute	T	2
<i>Maianthemum canadense</i>	Maianthème du Canada	T	2
<i>Mentha arvensis subsp. borealis</i>	Menthe du Canada	FACH	2
<i>Phegopteris connectilis</i>	Phéoptère du hêtre	T	2
<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL	2
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	FACH	2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Viburnum opulus subsp. trilobum var. americanum</i>	Viorne trilobée	FACH	2

Nombre d'espèces T = 9

Nombre d'espèces FACH = 15

Nombre d'espèces OBL = 8

Nombre d'espèces indéterminées = 5

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 17

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 17

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 17

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle CL 213

ID Unique : 955 Claudie Landry 17-09-2014 14:16:48

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 227 (ID unique : 803 claudie landry 30-06-2014 21:32:22).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle CL 216

ID Unique : 957 Claudie Landry 17-09-2014 14:39:12

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1547 (ID unique : 799 michel marleau 01-07-2014 17:14:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle CL 236

ID Unique : 809 claudie landry 01-07-2014 20:47:22
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Limoneuse
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Loameuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 236

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		50 %	37%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			50 %	37%
Arbustive	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH		20 %	15%
Arbustive	<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T		10 %	7%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		30 %	38%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		30 %	38%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		20 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					70 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		50 %	
<i>Total Muscinal</i>					50 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 236

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	50%
Arbustive	FACH	75%
Arbustive	T	10%
Herbacée	FACH	30%
Herbacée	OBL	20%
Herbacée	T	30%
Muscinale	FACH	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle CL 238

ID Unique : 964 Claudie Landry 17-09-2014 16:28:55

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1547 (ID unique : 799 michel marleau 01-07-2014 17:14:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle JL 486

ID Unique : 811 claudie landry 01-07-2014 21:20:24
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 486

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		75 %	94%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH		15 %	50%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		10 %	33%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			5 %	17%
<i>Total Herbacées</i>					25 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		5 %	
<i>Total Muscinal</i>					5 %	
<i>Total Eau</i>					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 486

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%

Arbustive	FACH	75%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	15%
Herbacée	T	10%
Muscinale	FACH	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1557

ID Unique : 1028 Claudie Landry 29-09-2014 13:45

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1550
(ID unique : 1026 Claudie Landry 29-09-2014 13:36:20).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1561

ID Unique : 1029 Claudie Landry 29-09-2014 13:57:07

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1550
(ID unique : 1026 Claudie Landry 29-09-2014 13:36:20).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1577

ID Unique : 1004 Claudie Landry 23-09-2014 16:21:39
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1577

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		100 %	87%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		5 %	4%
Arbustive	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		5 %	4%
Arbustive	<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		20 %	44%
Herbacée	<i>Maianthemum canadense</i>	Maïanthème du Canada	T		5 %	11%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	11%
Herbacée	<i>Phegopteris connectilis</i>	Phégoptère du hêtre	T		5 %	11%
Herbacée	<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or			5 %	11%
Herbacée	<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH		5 %	11%
<i>Total Herbacées</i>					40 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1577

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arbustive	FACH	110%
Arbustive	OBL	5%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	10%
Herbacée	T	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1579

ID Unique : 1037 Claudie Landry 29-09-2014 14:42:23

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1577
(ID unique : 1004 Claudie Landry 23-09-2014 16:21:39).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1605

ID Unique : 998 Claudie Landry 23-09-2014 13:46:44
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Loam argileux
 Profondeur = 15 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1605

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		75 %	88%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	6%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		5 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					75 %	
Herbacée	<i>Calamagrostis canadensi...</i>	Calamagrostide du Canada	FACH		30 %	43%
Herbacée	<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	FACH		15 %	21%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	14%
Herbacée	<i>Galium sp.</i>	Gaillet sp.			5 %	7%
Herbacée	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL		5 %	7%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		5 %	7%
<i>Total Herbacées</i>					75 %	
<i>Total Eau</i>					25 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1605

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%

Arbustive	FACH	75%
Arbustive	OBL	5%
Herbacée	n.d.	15%
Herbacée	FACH	45%
Herbacée	OBL	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1606

ID Unique : 1045 Claudie Landry 30-09-2014 08:38:29

Date(s) d'inventaire : 03-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1605 (ID unique : 998 Claudie Landry 23-09-2014 13:46:44).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MNM 1607

ID Unique : 1046 Claudie Landry 30-09-2014 08:42:11

Date(s) d'inventaire : 03-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1605 (ID unique : 998 Claudie Landry 23-09-2014 13:46:44).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 17)

Données de la parcelle MS 016

ID Unique : 1034 Claudie Landry 29-09-2014 14:25:46

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 238 (ID unique : 964 Claudie Landry 17-09-2014 16:28:55).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 17

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	4,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		54,6 / 72	76%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			76%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : AULNAIE SUR TOURBE

Nom du groupement :	Aulnaie sur tourbe
Type de groupement :	Marécage arbustif
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	5
Nombre de parcelles associé :	13

DONNÉES DU POLYGONE 29

ID Unique : 1245 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arbustaie haute, Herbacaie haute
 Superficie du polygone : 6940 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 5 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Aulnaie & saulaie
 Boisé dense
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 29

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Ribes sp.</i>	Gadellier		3
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptère à crêtes	FACH	2
<i>Gaillardet sp.</i>	Gaillardet sp.		2
<i>Senecio sp.</i>	-		2
<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 0
Nombre d'espèces FACH = 7
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 29

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 29

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 29

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 29)

Données de la parcelle CL 201

ID Unique : 786 claudie landry 28-06-2014 19:19:53
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 3 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 4 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 5 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 60 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 201

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	67%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	33%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		80 %	92%
Arbustive	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		5 %	6%
Arbustive	<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL		2 %	2%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH		3 %	60%
Herbacée	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL		2 %	40%
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
<i>Total Eau</i>					2 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 201

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	85%
Arbustive	OBL	2%
Herbacée	FACH	3%
Herbacée	OBL	2%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 29)

Données de la parcelle CL 206

ID Unique : 787 claudie landry 28-06-2014 19:30:20

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 201 (ID unique : 786 claudie landry 28-06-2014 19:19:53).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Données de parcelle (polygone 29)

Données de la parcelle CL 208

ID Unique : 788 claudie landry 28-06-2014 19:30:41

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 201 (ID unique : 786 claudie landry 28-06-2014 19:19:53).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Valeur écologique calculée pour le polygone 29

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,5 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		49,2 / 72	68%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			68%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 30

ID Unique : 1246 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence
 Type structurel : Arbustaie haute, Muscinaie basse
 Superficie du polygone : 11071 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 90 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Sphaigne & mousse
 Aulnaie & saulaie

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 30

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	2
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	2
<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2
<i>Platanthera orbiculata</i>	Platanthère à feuilles orbiculaires	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2

<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	1

Nombre d'espèces T = 6
 Nombre d'espèces FACH = 3
 Nombre d'espèces OBL = 2
 Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 30

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 30

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 30

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 30)

Données de la parcelle JL 468

ID Unique : 818 claudie landry 02-07-2014 17:10:24
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 468

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	67%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	33%
Total Arbo (> 6 m)					10 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		70 %	82%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	18%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Platanthera orbiculata</i>	Platanthère à feuilles orbi	T		5 %	33%
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		5 %	33%
Herbacée	<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire	T		5 %	33%
Total Herbacées					20 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 468

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	85%
Herbacée	T	15%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 30

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	1,1 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		51,1 / 72	71%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			71%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 47

ID Unique : 1254 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Marilyn Siguoin
 Type structurel : Arbustaie basse, Herbacaie haute
 Superficie du polygone : 89333 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 98 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Cours d'eau et mares temporaires
 Strate arbustive
 Clairières & trouées
 Végétation aquatique
 Aulnaie & saulaie
 Arbres surplombants
 Huttes & terriers
 Hautes herbes (non en champ)

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 47

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Carex aquatilis var. aquatilis</i>	Carex aquatique	OBL	4
<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle fluviatile	OBL	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL	4
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	3

<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	2
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Carex sp. 2</i>	-		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	2
<i>Ribes sp.</i>	Gadellier		2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	1
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	1

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 8

Nombre d'espèces OBL = 9

Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 47

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 47

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 47

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
1	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	-	Vue	Oui
1		Sterne sp	-	Vue	Oui
1	<i>Condylura cristata</i>	Condylure à nez étoilé	-	Nid / terrier / hutte	Oui

Légende : Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5)

Données de parcelle (polygone 47)

Données de la parcelle JL 475

ID Unique : 822 Claudie landry 03-07-2014 16:08:17
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 5 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 8 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 475

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		50 %	100%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL		20 %	50%
Herbacée	<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle fluviatile	OBL		20 %	50%
<i>Total Herbacées</i>					40 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		10 %	
<i>Total Muscinal</i>					10 %	
<i>Total Eau</i>					70 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 475

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	50%
Herbacée	OBL	40%

Muscinale

FACH

10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 47)

Données de la parcelle JL 477

ID Unique : 824 Claudie landry 03-07-2014 16:49:07
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 477

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		3 %	60%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		2 %	40%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		80 %	89%
Arbustive	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH		10 %	11%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Carex aquatilis var. aq...</i>	Carex aquatique	OBL		75 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					75 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		10 %	
<i>Total Muscinal</i>					10 %	
<i>Total Eau</i>					50 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 477

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	90%
Herbacée	OBL	75%
Muscinale	FACH	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 47)

Données de la parcelle JL 480

ID Unique : 825 Claudie landry 03-07-2014 17:39:31
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Sud-Ouest
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 30 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 480

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		50 %	100%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Carex aquatilis var. aq...</i>	Carex aquatique	OBL		40 %	67%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		20 %	33%
<i>Total Herbacées</i>					60 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 480

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	50%
Herbacée	OBL	40%
Herbacée	T	20%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 47)

Données de la parcelle JL 481

ID Unique : 974 Claudie Landry 18-09-2014 10:36:54

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 470 (ID unique : 972 Claudie Landry 18-09-2014 10:26:08).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 47

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,7 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		51,8 / 72	72%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			72%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 26

ID Unique : 1362 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : mstg
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 67804 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : indirect
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Aulnaie & saulaie
 Boisé dense
 Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Rivière ou lac à proximité

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 26

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	3
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	3
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe du chêne	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2

<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	2
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier sauvage	T	2
<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique	T	2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Viola sp.</i>	-		2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	1
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	1
<i>Ribes triste</i>	Gadellier amer	OBL	1

Nombre d'espèces T = 10

Nombre d'espèces FACH = 8

Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 26

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 26

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 26

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 26)

Données de la parcelle MSTG 006

ID Unique : 802 mathieu st-germain 01-07-2014 17:29:35
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : mstg

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 30 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 006

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	67%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	33%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		40 %	47%
Arbustive	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH		20 %	24%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	12%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	6%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		5 %	6%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		5 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
Herbacée	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		15 %	75%
Herbacée	<i>Viola sp.</i>	n.d.			5 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					70 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 006

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	75%
Arbustive	OBL	5%
Arbustive	T	5%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 26)

Données de la parcelle MSTG 012

ID Unique : 1011 Claudie Landry 24-09-2014 16:08:25

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 481 (ID unique : 974 Claudie Landry 18-09-2014 10:36:54).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Données de parcelle (polygone 26)

Données de la parcelle MSTG 042

ID Unique : 1018 Claudie Landry 24-09-2014 16:30:49

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 012 (ID unique : 1011 Claudie Landry 24-09-2014 16:08:25).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Valeur écologique calculée pour le polygone 26

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,6 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,7 / 3	
	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		46,9 / 72	65%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			65%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 2
Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 28

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 28

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 28

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 28)

Données de la parcelle JL 470

ID Unique : 972 Claudie Landry 18-09-2014 10:26:08

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 470 (ID unique : 972 Claudie Landry 18-09-2014 10:26:08).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 28)

Données de la parcelle JL 471

ID Unique : 820 Claudie landry 03-07-2014 15:27:14
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 50 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 471

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	50%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	50%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					10 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		60 %	63%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	32%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL		2 %	50%
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		2 %	50%
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		75 %	
<i>Total Muscinal</i>					75 %	
<i>Total Eau</i>					25 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 471

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	10%
Arbustive	FACH	90%
Arbustive	OBL	5%
Herbacée	OBL	2%
Herbacée	T	2%
Muscinale	FACH	75%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 28

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		49,4 / 72	69%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			69%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

GROUPEMENT : TOURBIÈRE BOISÉE ARBUSTIVE OMBROTROPHE

Nom du groupement :	Tourbière boisée arbustive ombrotrophe
Type de groupement :	Marécage arbustif
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	18
Nombre de parcelles associé :	48

DONNÉES DU POLYGONE 6

ID Unique : 1227 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arbustaie basse, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 1041216 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Jeune (colonisation récente)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Aulnaie & saulaie
 Boisé aéré
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 6

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Eriophorum vaginatum subsp. spissum</i>	-		3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier	T	2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	2

<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	FACH	2
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 8

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 6

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 6

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 6

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 221

ID Unique : 799 Claudie Landry 30-06-2014 17:41:51
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 221

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	60%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	30%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	10%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		10 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		80 %	
<i>Total Muscinal</i>					80 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 221

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	60%
Herbacée	OBL	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 222

ID Unique : 801 claudie landry 30-06-2014 21:22:30

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 221 (ID unique : 799 Claudie Landry 30-06-2014 17:41:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 224

ID Unique : 960 Claudie Landry 17-09-2014 15:55:26

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 217 (ID unique : 797 Claudie Landry 29-06-2014 21:07:23).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 229

ID Unique : 962 Claudie Landry 17-09-2014 16:01:24

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 219 (ID unique : 959 Claudie Landry 17-09-2014 14:57:33).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 230

ID Unique : 802 claudie landry 30-06-2014 21:25:40

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 221 (ID unique : 799 Claudie Landry 30-06-2014 17:41:51).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 232

ID Unique : 805 claudie landry 01-07-2014 17:00:24

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m

Hauteur moyenne : 10 m

Diamètre maximal : 5 cm

Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)

Profondeur = 60 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 232

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	59%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	24%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		15 %	18%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		90 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 232

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	20%

Arbustive	OBL	65%
Herbacée	OBL	10%
Muscinale	FACH	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 242

ID Unique : 1020 Claudie Landry 24-09-2014 16:41:03

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 232 (ID unique : 805 claudie landry 01-07-2014 17:00:24).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 243

ID Unique : 807 mathieu st-germain 02-07-2014 17:19:16

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m

Hauteur moyenne : 4 m

Diamètre maximal : 10 cm

Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée

Profondeur = 50 cm

Strate inférieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 40 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 243

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		50 %	38%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	23%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	23%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	15%
Total Arbu (< 6 m)					100 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		2 %	50%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		2 %	50%
Total Herbacées					5 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 243

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	20%

Arbustive	OBL	80%
Arbustive	T	30%
Herbacée	OBL	2%
Herbacée	T	2%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle CL 247

ID Unique : 1008 Claudie Landry 24-09-2014 15:09:50

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 243 (ID unique : 807 mathieu st-germain 02-07-2014 17:19:16).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle MS 018

ID Unique : 1033 Claudie Landry 29-09-2014 14:16:25

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 243 (ID unique : 807 mathieu st-germain 02-07-2014 17:19:16).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle MSTG 045

ID Unique : 804 mathieu st-germain 01-07-2014 18:11:20

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m

Hauteur moyenne : 6 m

Diamètre maximal : 10 cm

Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Très mauvais (6)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée

Profondeur = 30 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 045

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	33%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	27%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	20%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		15 %	10%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	7%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		30 %	100%
Total Herbacées					40 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 045

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	45%
Arbustive	T	55%

Herbacée

OBL

30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 6)

Données de la parcelle MSTG 048

ID Unique : 1019 Claudie Landry 24-09-2014 16:33:35

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 045
(ID unique : 804 mathieu st-germain 01-07-2014 18:11:20).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 6

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		29,2 / 72	41%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			41%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 13

ID Unique : 1231 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arbustaie basse, Arboaraie basse
 Superficie du polygone : 137828 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Pionnier / essence de lumière
 Maturité : Jeune (colonisation récente)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe totale
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Strate arbustive
 Troncs & souches

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 13

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T	3
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Chamerion angustifolium subsp. angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites	T	2
<i>Gadelier sp.</i>	-		2
<i>Maianthemum canadense subsp. canadense</i>	-		2
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	FACH	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Souchet sp.</i>	-		2

Viburnum nudum var. cassinoides

Viorne cassinoïde

FACH

2

Nombre d'espèces T = 5

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 13

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 13

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 13

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 13)

Données de la parcelle CL 195

ID Unique : 783 claudie landry 28-06-2014 18:04:28
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 3 m
 Hauteur moyenne : 1,5 m
 Diamètre maximal : 4 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 195

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	80%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	20%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					25 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		70 %	67%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	29%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	56%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		2 %	22%
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		2 %	22%
<i>Total Herbacées</i>					10 %	
Muscinale		n.d.			90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 195

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	25%
Arbustive	FACH	5%
Arbustive	OBL	70%
Arbustive	T	30%
Herbacée	T	9%
Muscinale	n.d.	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 13)

Données de la parcelle JL 464

ID Unique : 953 Claudie Landry 17-09-2014 13:07:35
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 45 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 464

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	55%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	27%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	18%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Scirpus microcarpus</i>	Scirpe à noeuds rouges	OBL		5 %	50%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			5 %	50%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 464

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	80%
Arbustive	OBL	30%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	OBL	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 13)

Données de la parcelle MNM 1592

ID Unique : 1041 Claudie Landry 29-09-2014 15:46:12

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 464 (ID unique : 953 Claudie Landry 17-09-2014 13:07:35).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 13

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,4 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,1 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		24,8 / 72	34%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			34%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

<i>Aster sp.</i>	Aster		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	2
<i>eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Ilex mucronata</i>	Némopathe mucroné	FACH	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	T	2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique	T	2
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 10

Nombre d'espèces FACH = 8

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 18

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 18

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 18

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 18)

Données de la parcelle CL 204

ID Unique : 795 Claudie Landry 29-06-2014 18:17:22
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 5 m
 Hauteur moyenne : 2,5 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 60 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 204

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	57%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	43%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					35 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		40 %	73%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	18%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		5 %	9%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					50 %	
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		5 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					7 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 204

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	35%
Arbustive	FACH	5%
Arbustive	OBL	40%
Arbustive	T	10%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 18)

Données de la parcelle CL 245

ID Unique : 809 mathieu st-germain 03-07-2014 15:52:29
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m
 Hauteur moyenne : 3 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Nord
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 245

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	23%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		30 %	23%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	23%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	15%
Arbustive	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	8%
Arbustive	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	8%
Total Arbu (< 6 m)					80 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		20 %	67%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		10 %	33%
Total Herbacées					50 %	
Total Muscinal					80 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 245

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	60%

Arbustive	OBL	30%
Arbustive	T	40%
Herbacée	OBL	20%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 18)

Données de la parcelle CL 255

ID Unique : 967 Claudie Landry 18-09-2014 10:02:59

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 229 (ID unique : 962 Claudie Landry 17-09-2014 16:01:24).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 18)

Données de la parcelle CL 256

ID Unique : 814 mathieu st-germain 03-07-2014 16:55:42
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 256

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Surplombant</i>					0 %	
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		70 %	36%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		65 %	33%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		35 %	18%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	10%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			7 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
<i>Total Herbacées</i>					0 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	
<i>Total Litière</i>					0 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 256

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	7%
Arbustive	FACH	35%
Arbustive	OBL	135%
Arbustive	T	20%
	n.d.	0%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 18

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	3,9 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		50,6 / 72	70%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			70%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 1

ID Unique : 1325 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-01
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 793267 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Jeune (colonisation récente)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 1

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Carex sp.</i>	Carex		3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		3
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Carex pauciflora</i>	Carex pauciflore	OBL	2
<i>Carex sp.2</i>	-		2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromède	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Boisé aéré

Viburnum nudum var. cassinoides

Viorne cassinoïde

FACH

2

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 5

Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 1

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 1

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 1

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 1)

Données de la parcelle JL 484

ID Unique : 813 claudie landry 01-07-2014 21:38:47

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 9 m

Hauteur moyenne : 7 m

Diamètre maximal : 10 cm

Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)

Profondeur = 10 cm

Strate inférieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 40 cm

Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 484

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	38%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		30 %	38%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			15 %	60%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		10 %	40%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 484

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	60%
Herbacée	n.d.	15%
Herbacée	OBL	10%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 1)

Données de la parcelle JL 485

ID Unique : 815 claudie landry 01-07-2014 21:54:58

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 484 (ID unique : 813 claudie landry 01-07-2014 21:38:47).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

MHo 51 est une tbou identique au -T108

Valeur écologique calculée pour le polygone 1

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,9 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		29,4 / 72	41%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			41%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 11

ID Unique : 1326 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie moyenne, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 78426 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Pionnier / essence de lumière
 Maturité : Jeune (colonisation récente)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Végétation aquatique
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Troncs & souches
 Butons & cuvettes
 Sphaigne & mousse

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 11

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2

Nombre d'espèces T = 3
Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 4
Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 11

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 11

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 11

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 11)

Données de la parcelle MNM 1602

ID Unique : 812 michel marleau 03-07-2014 16:20:37
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 2,5 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Bas de pente
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1602

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		2 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		80 %	41%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	21%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	21%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		15 %	8%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			15 %	8%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		2 %	1%
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		2 %	1%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		15 %	27%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			15 %	27%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		10 %	18%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		10 %	18%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	9%

<i>Total Herbacées</i>	50 %
<i>Total Muscinal</i>	95 %
<i>Total Sol/roche</i>	0 %
<i>Total Eau</i>	0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1602

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	2%
Arbustive	n.d.	15%
Arbustive	FACH	42%
Arbustive	OBL	95%
Arbustive	T	42%
Herbacée	n.d.	15%
Herbacée	OBL	35%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 11

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,1 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		28,4 / 72	39%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			39%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 34

ID Unique : 1363 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Michel Marleau, Julie Lapalme, Claudie Landry et Mathieu St-Germain
 Type structurel : Arbustaie basse, Herbacaie moyenne
 Superficie du polygone : 1018981 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Oui

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Clairières & trouées
 Cours d'eau et mares temporaires
 Amas de branches
 Chicots
 Végétation aquatique
 Boisé aéré
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 34

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Carex rariflora</i> var. <i>rariflora</i>	-		4
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum</i> sp.	Sphaigne	FACH	4
<i>Carex magellanica</i> ssp. <i>irrigua</i>	-		3
<i>Eriophorum vaginatum</i> subsp. <i>spissum</i>	-		3
<i>Eriophorum virginicum</i>	Linaigrette de Virginie	OBL	3

<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromède	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 6

Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 34

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 34

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 34

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle CL 217

ID Unique : 797 Claudie Landry 29-06-2014 21:07:23
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 7 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 217

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		3 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	57%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	43%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Carex rariflora var. ra...</i>	n.d.			40 %	57%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			20 %	29%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		10 %	14%
<i>Total Herbacées</i>					70 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		90 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 217

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	3%
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	30%
Herbacée	n.d.	60%
Herbacée	OBL	10%
Muscinale	FACH	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle CL 219

ID Unique : 959 Claudie Landry 17-09-2014 14:57:33

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 217 (ID unique : 797 Claudie Landry 29-06-2014 21:07:23).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle CL 260

ID Unique : 798 Claudie landry 29-06-2014 21:48:40
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 80 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 1 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 260

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		25 %	50%
Arbustive	<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromè	OBL		15 %	30%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	20%
Total Arbu (< 6 m)					40 %	
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		30 %	50%
Herbacée	<i>Carex rariflora var. ra...</i>	n.d.			30 %	50%
Total Herbacées					50 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 260

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	10%
Arbustive	OBL	40%
Herbacée	n.d.	30%

Herbacée

OBL

30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MNM 1530

ID Unique : 792 michel marleau 29-06-2014 19:36:13
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 10 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1530

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		1 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					1 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	43%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		10 %	29%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	14%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	14%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					30 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		70 %	93%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			5 %	7%
<i>Total Herbacées</i>					70 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Eau</i>					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1530

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	1%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	5%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	OBL	70%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MNM 1532

ID Unique : 793 michel marleau 29-06-2014 20:11:28
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 4 m
 Hauteur moyenne : 1,5 m
 Diamètre maximal : 3 cm
 Diamètre moyen : 1 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1532

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	33%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		30 %	33%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	17%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	11%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	6%
Total Arbu (< 6 m)					40 %	
Herbacée	<i>Carex intumescens</i>	Carex gonflé	FACH		80 %	89%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			10 %	11%
Total Herbacées					80 %	
Total Muscinal					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1532

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	45%

Arbustive	OBL	40%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	FACH	80%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MNM 1533

ID Unique : 794 michel marleau 29-06-2014 21:21:07
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 2 m
 Diamètre maximal : 6 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = >30 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1533

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	36%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	36%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	21%
Arbustive	<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T		5 %	4%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	4%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		30 %	100%
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1533

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	30%
Arbustive	OBL	50%
Arbustive	T	55%

Herbacée

OBL

30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MNM 1535

ID Unique : 795 michel marleau 01-07-2014 16:10:38
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par :

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 5 m
 Hauteur moyenne : 1,5 m
 Diamètre maximal : 3 cm
 Diamètre moyen : 1 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 15 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1535

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		40 %	44%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	33%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	6%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia</i> var...	n.d.			5 %	6%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	6%
Arbustive	<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromè	OBL		5 %	6%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Carex rostrata</i>	Carex rostré	OBL		80 %	94%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	6%
Total Herbacées					85 %	
Total Muscinal					80 %	
Total Sol/roche					0 %	
Total Eau					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1535

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	35%
Arbustive	OBL	45%
Arbustive	T	5%
Herbacée	OBL	85%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MSTG 029

ID Unique : 792 mathieu st-germain 29-06-2014 12:43:10
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 30 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 029

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		2 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		100 %	42%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	21%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		45 %	19%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		30 %	13%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	4%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	2%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		30 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					30 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 029

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	2%
Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	175%
Arbustive	T	10%
Herbacée	T	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MSTG 030

ID Unique : 1012 Claudie Landry 24-09-2014 16:10:33

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 003 (ID unique : 799 mathieu st-germain 01-07-2014 16:05:13).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 34)

Données de la parcelle MSTG 031

ID Unique : 1013 Claudie Landry 24-09-2014 16:13

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 030 (ID unique : 1012 Claudie Landry 24-09-2014 16:10:33).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 34

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	4,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,4 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		41,6 / 72	58%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			58%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 35

ID Unique : 1364 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie moyenne, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 628678 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : indirect
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en aval et en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Clairières & trouées
 Chicots
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 35

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Carex magellanica</i> ssp. <i>irrigua</i>	-		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2

Nombre d'espèces T = 2
Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 4
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 35

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 35

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 35

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 35)

Données de la parcelle MNM 1566

ID Unique : 827 michel marleau 04-07-2014 16:10:23
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 2 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1566

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		2 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	30%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		30 %	30%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	20%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		15 %	15%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia</i> var...	n.d.			5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		50 %	56%
Herbacée	<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL		30 %	33%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	6%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	6%
<i>Total Herbacées</i>					80 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1566

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	2%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	15%
Arbustive	T	30%
Herbacée	OBL	85%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 35)

Données de la parcelle MNM 1569

ID Unique : 1030 Claudie Landry 29-09-2014 13:59:59

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1566
(ID unique : 827 michel marleau 04-07-2014 16:10:23).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 35

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,6 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,7 / 3	
	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		48,9 / 72	68%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			68%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 40

ID Unique : 1369 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : mstg lr
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 8961 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de marche
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Boisé aéré
 Chicots
 Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Troncs & souches

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 40

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	4
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2

Nombre d'espèces T = 2
 Nombre d'espèces FACH = 3
 Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 40

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 40

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 40

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 40)

Données de la parcelle MSTG 039

ID Unique : 795 mathieu st-germain 30-06-2014 10:08:53
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 039

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	38%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	23%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	23%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		15 %	12%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					80 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		5 %	50%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	50%
Total Herbacées					10 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 039

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	5%

Arbustive	FACH	30%
Arbustive	OBL	65%
Arbustive	T	30%
Herbacée	OBL	5%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 40

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		35,3 / 72	49%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			49%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 44

ID Unique : 1372 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : mstg
 Type structurel : Arbustaie haute, Muscinaie basse
 Superficie du polygone : 41714 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle, sentier
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Boisé aéré
 Végétation aquatique
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 44

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Aronia melanocarpa</i>	Aronie à fruits noirs	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Betula pumila var. pumila</i>	Bouleau nain	OBL	1

Nombre d'espèces T = 2
 Nombre d'espèces FACH = 3
 Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 44

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 44

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 44

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 44)

Données de la parcelle MSTG 003

ID Unique : 799 mathieu st-germain 01-07-2014 16:05:13
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : mstg

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 40 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 003

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	38%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		30 %	38%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		15 %	19%
Arbustive	<i>Aronia melanocarpa</i>	Aronie à fruits noirs	FACH		5 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					70 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		50 %	91%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		5 %	9%
<i>Total Herbacées</i>					60 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 003

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	65%

Arbustive	OBL	15%
Herbacée	OBL	50%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 44

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,1 / 72	50%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			50%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 45

ID Unique : 1373 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-28
 Inventaire par : Michel Marleau
 Type structurel : Arbustaie moyenne, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 7333 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Oui

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 45

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2

Nombre d'espèces T = 1
 Nombre d'espèces FACH = 2
 Nombre d'espèces OBL = 3
 Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 45

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 45

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 45

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 45)

Données de la parcelle MNM 1537

ID Unique : 797 michel marleau 01-07-2014 16:49:41
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 2 m
 Diamètre maximal : 4 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1537

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		3 %	60%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		2 %	40%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	27%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		40 %	27%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	27%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		20 %	13%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			10 %	7%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		15 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Eau</i>					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1537

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	40%
Herbacée	OBL	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 45

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,4 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,4 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,5 / 72	51%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			51%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 48

ID Unique : 1375 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Marilyn Siguoin
 Type structurel : Arborescente basse, Arbustive haute
 Superficie du polygone : 63878 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Jeune (colonisation récente)
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Feu
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Boisé aéré
 Végétation aquatique
 Amas de branches
 Cours d'eau et mares temporaires
 Brûlis
 Chicots

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 48

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		3
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Amélanchier sp.</i>	Amélanchier		2

<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrrille	T	2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 48

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 48

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 48

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 48)

Données de la parcelle MS 005

ID Unique : 807 michel marleau 02-07-2014 17:17:53
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 15 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 005

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					10 %	
Arbustive	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	38%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	25%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	25%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	13%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					70 %	
Herbacée	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		30 %	75%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					10 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 005

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	10%
Arbustive	FACH	15%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	15%
Herbacée	OBL	40%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 48)

Données de la parcelle MS 006

ID Unique : 815 michel marleau 03-07-2014 16:43:52
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 006

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	75%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	25%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					20 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		20 %	40%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		20 %	40%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			10 %	20%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					50 %	
Herbacée	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL		30 %	55%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	18%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		10 %	18%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	9%
<i>Total Herbacées</i>					50 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	
<i>Total Sol/roche</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 006

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	20%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	OBL	45%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 48)

Données de la parcelle MS 007

ID Unique : 944 michel marleau 27-08-2014 16:25:27
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 15 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 007

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		4 %	80%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		1 %	20%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		20 %	57%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	29%
Arbustive	<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T		5 %	14%
Herbacée	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL		50 %	100%

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 007

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	30%
Arbustive	T	5%
Herbacée	OBL	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 48

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	0 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,9 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,4 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		42 / 72	58%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			58%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 53

ID Unique : 1378 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence basse, Arbustive haute
 Superficie du polygone : 23317 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Boisé aéré

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 53

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 53

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 53

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 53

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 53)

Données de la parcelle MNM 1588

ID Unique : 838 michel marleau 04-07-2014 17:30:35
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 12 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1588

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	52%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	36%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		15 %	9%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	3%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		40 %	62%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		20 %	31%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	8%
<i>Total Herbacées</i>					60 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1588

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	65%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	15%
Herbacée	OBL	60%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 53

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4
Connectivité hydrique	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,6 / 72	51%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			51%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 54

ID Unique : 1379 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel MarleauMarleau
 Type structurel : Arbustaie haute, Herbacaie basse
 Superficie du polygone : 51277 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: anthropique (fossé)
 Type de fossé : asséchant
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en aval et en amont
 d'un fossé
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Strate arbustive
 Boisé aéré
 Arbustes à fruits
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 54

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Betula pumila var. pumila</i>	Bouleau nain	OBL	2
<i>Carex sp. 1</i>	-		2
<i>Carex sp. 2</i>	-		2
<i>Carex sp. 3</i>	-		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	2

<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	

Nombre d'espèces T = 2
 Nombre d'espèces FACH = 2
 Nombre d'espèces OBL = 4
 Nombre d'espèces indéterminées = 5

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 54

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 54

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 54

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 54)

Données de la parcelle MNM 1590

ID Unique : 839 michel marleau 04-07-2014 17:36:07
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 4 m
 Diamètre maximal : 5 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1590

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	56%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	11%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia</i> var...	n.d.			10 %	11%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		10 %	11%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		10 %	11%
Total Arbu (< 6 m)					50 %	
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum</i> ss...	Linaigrette à large gaine	OBL		40 %	89%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	11%
Total Herbacées					45 %	
Total Muscinal					90 %	
Total Sol/roche					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1590

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	10%

Arbustive	FACH	60%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	10%
Herbacée	OBL	45%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 54)

Données de la parcelle MNM 1591

ID Unique : 840 michel marleau 04-07-2014 17:41:45
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 12 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 12 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1591

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		3 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					3 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	50%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		25 %	25%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	10%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	5%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	5%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					70 %	
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		60 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					60 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1591

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	3%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	35%
Arbustive	T	5%
Herbacée	OBL	60%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 54

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,9 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,1 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		38 / 72	53%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			53%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 57

ID Unique : 1381 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arboraie haute, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 6952 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Arbustes à fruits
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Boisé dense
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 57

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 4
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 57

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 57

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 57

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 57)

Données de la parcelle MNM 1545

ID Unique : 804 michel marleau 02-07-2014 16:53:37
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 22 m
 Diamètre maximal : 29 cm
 Diamètre moyen : 7 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1545

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		90 %	53%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	24%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	18%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	43%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		10 %	29%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	29%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1545

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	30%
Herbacée	FACH	10%
Herbacée	T	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 57

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
	Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	3,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		40,5 / 72	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 58

ID Unique : 1383 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 6679 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Arbustes à fruits
 Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Végétation aquatique
 Boisé aéré
 Chicots

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 58

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	4
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		3
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 1

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 58

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 58

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 58

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 58)

Données de la parcelle MNM 1551

ID Unique : 803 michel marleau 02-07-2014 16:46:30
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 13 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1551

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	40%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		70 %	33%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	23%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		5 %	2%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	2%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	40%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	40%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	20%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1551

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	70%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	50%
Herbacée	OBL	15%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 58

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,1 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		38,1 / 72	53%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			53%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 76

ID Unique : 1387 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence basse, Arbustive haute
 Superficie du polygone : 9393 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 76

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Salix</i> sp	-		1

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 76

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 76

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 76

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 76)

Données de la parcelle MNM 1543

ID Unique : 801 michel marleau 02-07-2014 16:25:21
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 12 m
 Hauteur moyenne : 4 m
 Diamètre maximal : 8 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1543

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		3 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					3 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	52%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	30%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		15 %	9%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	6%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	3%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		15 %	43%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	29%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	14%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		5 %	14%
<i>Total Herbacées</i>					25 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1543

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	3%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	60%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	15%
Herbacée	OBL	30%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 76

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,1 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,9 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,6 / 72	51%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			51%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 31

ID Unique : 1391 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 7907 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de souffre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Amas de branches
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 31

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	1
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hippuride vulgaire	OBL	1
<i>Utriculaire sp.</i>	-		1

Nombre d'espèces T = 3
Nombre d'espèces FACH = 3
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 31

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 31

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 31

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
1	<i>Rana sylvatica</i>	Grenouille des bois	-	Vue	Oui

Légende : Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5)

Données de parcelle (polygone 31)

Données de la parcelle CL 199

ID Unique : 785 claudie landry 28-06-2014 18:33:54
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 6 m
 Hauteur moyenne : 3 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 60 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %

Structure végétale observée dans la parcelle CL 199

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		40 %	44%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		20 %	22%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	17%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		15 %	17%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
<i>Total Muscinal</i>					60 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 199

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	FACH	75%

Arbustive OBL 15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 31

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,4 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		49,7 / 72	69%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			69%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 62

ID Unique : 1411 JPR 27-06-2014 14:16:36
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arbustaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 6421 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Faciès / de stabilité
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Boisé aéré
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 62

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Carex magellanica ssp. irrigua</i>	-		2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T	2

Nombre d'espèces T = 2
Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 62

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 62

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 62

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 62)

Données de la parcelle MNM 1556

ID Unique : 820 michel marleau 03-07-2014 17:28:47
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 4 m
 Hauteur moyenne : 4 m
 Diamètre maximal : 4 cm
 Diamètre moyen : 4 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1556

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	45%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		20 %	18%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	18%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			15 %	13%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	4%
Arbustive	<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T		2 %	2%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		20 %	40%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			20 %	40%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	10%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		5 %	10%

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1556

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	15%
Arbustive	FACH	55%

Arbustive	OBL	20%
Arbustive	T	22%
Herbacée	n.d.	20%
Herbacée	OBL	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 62

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	9 / 9	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		36,7 / 72	51%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			51%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : MARÉCAGE À ÉPINETTE NOIRE

Nom du groupement :	Marécage à épinette noire
Type de groupement :	Marécage arborescent
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	12
Nombre de parcelles associé :	31

DONNÉES DU POLYGONE 73

ID Unique : 1273 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Arбораie haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 251473 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 95 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Aulnaie & saulaie
 Cours d'eau et mares temporaires
 Amas de branches
 Strate arbustive
 Boisé aéré

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 73

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2

Nombre d'espèces T = 5
Nombre d'espèces FACH = 3
Nombre d'espèces OBL = 2
Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 73

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 73

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 73

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 73)

Données de la parcelle CL 207

ID Unique : 796 Claudie Landry 29-06-2014 19:58
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 7 m
 Hauteur moyenne : 3 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 2 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 207

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		25 %	63%
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	38%
Total Arbo (> 6 m)					40 %	
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	89%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	11%
Total Arbu (< 6 m)					50 %	
Total Muscinal					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 207

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	T	45%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 73)

Données de la parcelle JL 482

ID Unique : 826 Claudie landry 03-07-2014 17:51:38
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 12 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 482

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		80 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					80 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		10 %	67%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	33%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					20 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		2 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					2 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			50 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		50 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 482

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	80%
Arbustive	OBL	10%
Arbustive	T	5%
Herbacée	T	2%
Muscinale	n.d.	50%
Muscinale	FACH	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 73)

Données de la parcelle MS 001

ID Unique : 1003 Claudie Landry 23-09-2014 16:11:45
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 18 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 001

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					20 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	42%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	32%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	21%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		3 %	50%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		3 %	50%
<i>Total Herbacées</i>					6 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 001

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	20%
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	30%
Arbustive	T	25%
Herbacée	T	6%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 73

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	1,9 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,5 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 7

ID Unique : 1279 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive moyenne
 Superficie du polygone : 143458 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De faciès / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Strate arbustive
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Butons & cuvettes
 Sphaigne & mousse
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 7

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Amélanthier sp.</i>	Amélanthier		1

Nombre d'espèces T = 3
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 7

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 7

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 7

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 7)

Données de la parcelle CL 214

ID Unique : 793 claudie landry 29-06-2014 13:10:23

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m

Hauteur moyenne : 12 m

Diamètre maximal : 30 cm

Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 2 cm

Strate inférieure = Loam sableux

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 214

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	50%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		30 %	38%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	13%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					70 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	67%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	22%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	11%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		2 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					7 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			70 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		30 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 214

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	50%
Arborée	T	30%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	10%
Herbacée	T	2%
Muscinale	n.d.	70%
Muscinale	FACH	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 7)

Données de la parcelle MNM 1594

ID Unique : 808 michel marleau 03-07-2014 15:18:25

Date(s) d'inventaire : 03-07-2014

Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m

Hauteur moyenne : 20 m

Diamètre maximal : 18 cm

Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Terrain plat

Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée

Profondeur = 25 cm

Strate inférieure = Sable limoneux

Profondeur = 5 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1594

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	67%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	33%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					60 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		65 %	42%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		30 %	19%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	19%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	13%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	33%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	33%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			5 %	33%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1594

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	60%
Arbustive	FACH	105%
Arbustive	OBL	30%
Arbustive	T	20%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 7)

Données de la parcelle MNM 1595

ID Unique : 999 Claudie Landry 23-09-2014 15:10:24
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 8 m
 Diamètre maximal : 12 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sableuse

Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1595

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					20 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	40%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		60 %	28%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		45 %	21%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		15 %	7%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	50%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	25%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1595

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%
Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	75%
Herbacée	OBL	10%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 7

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,1 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,9 / 79	57%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			57%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 3

ID Unique : 1291 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : mstg lr
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 43146 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Trouées
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 0 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Boisé aéré
 Chicots
 Huttes & terriers
 Sphaigne & mousse
 Troncs & souches

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 3

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	1

Nombre d'espèces T = 4

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 3

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 3

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 3

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 3)

Données de la parcelle MSTG 040

ID Unique : 796 mathieu st-germain 30-06-2014 10:57:30

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 22 m

Hauteur moyenne : 20 m

Diamètre maximal : 30 cm

Diamètre moyen : 25 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm

Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)

Situation topographique : Terrain plat

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 15 cm

Strate inférieure = Argile lourde

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 040

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		25 %	63%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	38%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	43%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		40 %	35%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		10 %	9%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	9%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		20 %	57%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	29%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		5 %	14%
<i>Total Herbacées</i>					30 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 040

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	40%
Arbustive	FACH	55%
Arbustive	OBL	40%
Arbustive	T	20%
Herbacée	OBL	10%
Herbacée	T	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 3

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,1 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		43,7 / 79	55%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			55%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 2

ID Unique : 1334 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-01
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive moyenne
 Superficie du polygone : 632457 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés et coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Chablis
 Intensité = Faible
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Oui
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Amas de branches
 Butons & cuvettes
 Boisé aéré
 Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Strate arbustive
 Aulnaie & saulaie
 Végétation aquatique
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 2

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2

Nombre d'espèces T = 3
Nombre d'espèces FACH = 3
Nombre d'espèces OBL = 2
Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 2

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 2

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 2

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle CL 234

ID Unique : 808 claudie landry 01-07-2014 17:40:32
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Sud
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Argileuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 234

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	80%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	20%
Total Arbo (> 6 m)					50 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		25 %	45%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	36%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	9%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	9%
Total Arbu (< 6 m)					55 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	75%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	25%
Total Herbacées					20 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		60 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			30 %	
Total Muscinal					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 234

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	50%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	25%
Arbustive	T	10%
Herbacée	T	20%
Muscinale	n.d.	30%
Muscinale	FACH	60%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle CL 237

ID Unique : 963 Claudie Landry 17-09-2014 16:26:37

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 237 (ID unique : 963 Claudie Landry 17-09-2014 16:26:37).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle JL 487

ID Unique : 812 claudie landry 01-07-2014 21:30:55
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 12 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 10 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 487

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		45 %	82%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	18%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					50 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		70 %	82%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	18%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 487

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	55%
Arbustive	FACH	15%
Arbustive	OBL	70%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle MNM 1576

ID Unique : 1036 Claudie Landry 29-09-2014 14:30:22

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1578
(ID unique : 832 michel marleau 04-07-2014 16:50:57).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle MNM 1578

ID Unique : 832 michel marleau 04-07-2014 16:50:57

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m

Hauteur moyenne : 25 m

Diamètre maximal : 18 cm

Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm

Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)

Exposition de la pente : n.a.

Situation topographique : Buton

Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée

Profondeur = 25 cm

Strate inférieure = Loam argileux

Profondeur = 5 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1578

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		25 %	50%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		25 %	50%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					50 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	70%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	12%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		15 %	12%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		5 %	4%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		2 %	2%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	30%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		10 %	30%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	30%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		3 %	9%
<i>Total Herbacées</i>					30 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1578

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	25%
Arborée	T	25%
Arbustive	FACH	17%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	15%
Herbacée	FACH	10%
Herbacée	OBL	10%
Herbacée	T	13%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle MNM 1580

ID Unique : 1038 Claudie Landry 29-09-2014 14:44:25

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1578
(ID unique : 832 michel marleau 04-07-2014 16:50:57).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 2)

Données de la parcelle MNM 1598

ID Unique : 1042 Claudie Landry 29-09-2014 15:48:25

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1578
(ID unique : 832 michel marleau 04-07-2014 16:50:57).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 2

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		45,7 / 79	58%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			58%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 49

ID Unique : 1340 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive haute
 Superficie du polygone : 23744 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de marche
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Arbustes à fruits
 Strate arbustive
 Butons & cuvettes
 Troncs & souches
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 49

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Amélanche sp.</i>	Amélanche		2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	1

Nombre d'espèces T = 5
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 2
Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 49

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 49

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 49

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 49)

Données de la parcelle MNM 1608

ID Unique : 814 michel marleau 03-07-2014 16:33:29
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 8 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Buton
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Profondeur = 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1608

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	39%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		45 %	29%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	19%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		15 %	10%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	3%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		40 %	93%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		2 %	5%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		1 %	2%
<i>Total Herbacées</i>					40 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1608

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	FACH	60%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	35%
Herbacée	FACH	1%
Herbacée	T	42%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 49

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	2,6 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,7 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		53,7 / 79	68%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			68%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 55

ID Unique : 1353 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaire moyenne
 Superficie du polygone : 687835 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Type de lien : indirect
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Arbustes à fruits
 Butons & cuvettes
 Rivière ou lac à proximité
 Strate arbustive
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 55

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		3
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3

<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada	T	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Carex sp.</i>	Carex		1

Nombre d'espèces T = 4

Nombre d'espèces FACH = 5

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 55

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 55

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 55

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1541

ID Unique : 997 Claudie Landry 23-09-2014 13:13:59
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1541

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		25 %	83%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	17%
Total Arbo (> 6 m)					30 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		70 %	47%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	40%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	7%
Arbustive	<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada	T		5 %	3%
Arbustive	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		25 %	83%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	17%
Total Herbacées					30 %	
Total Muscinal					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1541

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	30%
Arbustive	FACH	70%
Arbustive	OBL	75%
Arbustive	T	5%
Herbacée	T	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1544

ID Unique : 1024 Claudie Landry 29-09-2014 13:26:03

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1541 (ID unique : 997 Claudie Landry 23-09-2014 13:13:59).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1546

ID Unique : 798 michel marleau 01-07-2014 17:00:12
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 12 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 20 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1546

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		80 %	53%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	33%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	13%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		20 %	80%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	20%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					60 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1546

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	80%
Arbustive	T	20%
Herbacée	T	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1583

ID Unique : 835 michel marleau 04-07-2014 17:10:15
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 25 m
 Diamètre maximal : 19 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1583

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	75%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	25%
Total Arbo (> 6 m)					20 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	41%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	24%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	20%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	10%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		5 %	2%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	2%
Total Arbu (< 6 m)					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		30 %	67%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	22%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	11%
Total Herbacées					45 %	
Total Muscinal					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1583

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%
Arbustive	FACH	80%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	40%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	T	40%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1585

ID Unique : 837 michel marleau 04-07-2014 17:24:28

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle (ID unique : 800 michel marleau 01-07-2014 17:31:26).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1586

ID Unique : 1039 Claudie Landry 29-09-2014 14:47:16

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1541
(ID unique : 997 Claudie Landry 23-09-2014 13:13:59).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :
Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1587

ID Unique : 1005 Claudie Landry 24-09-2014 08:39:27
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 12 m
 Hauteur moyenne : 2 m
 Diamètre maximal : 6 cm
 Diamètre moyen : 3 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Limoneuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1587

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					6 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		70 %	44%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		60 %	38%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		20 %	13%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	3%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia</i> var...	n.d.			5 %	3%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	29%
Herbacée	<i>Carex</i> sp.	Carex			5 %	29%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	29%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		2 %	12%
<i>Total Herbacées</i>					10 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1587

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	75%
Arbustive	OBL	20%
Arbustive	T	60%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	OBL	7%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 55)

Données de la parcelle MNM 1589

ID Unique : 1040 Claudie Landry 29-09-2014 14:50:36

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1541 (ID unique : 997 Claudie Landry 23-09-2014 13:13:59).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 55

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,8 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
Rôles fonctionnels	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Connectivité hydrique	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		46,3 / 79	59%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			59%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

<i>Lycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur	T	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 7

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 81

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 81

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 81

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 81)

Données de la parcelle MNM 1552

ID Unique : 818 michel marleau 03-07-2014 17:13:18
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 13 cm
 Diamètre moyen : 13 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1552

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		90 %	53%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	18%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	18%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	6%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		10 %	6%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	43%
Herbacée	<i>Lycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur	T		5 %	22%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	22%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		3 %	13%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1552

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	30%
Herbacée	FACH	3%
Herbacée	T	20%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 81)

Données de la parcelle MNM 1554

ID Unique : 819 michel marleau 03-07-2014 17:20:03
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Imparfait (4)

Texture du sol :

Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 10 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1554

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	67%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		10 %	33%
Total Arbo (> 6 m)					30 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		90 %	58%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	19%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	19%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					95 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		15 %	50%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	50%
Total Herbacées					25 %	
Total Muscinal					95 %	
Total Sol/roche					0 %	
Total Eau					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1554

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%
Arborée	T	10%
Arbustive	FACH	35%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	30%
Herbacée	T	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 81

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,5 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,7 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		57,9 / 79	73%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			73%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 63

ID Unique : 1356 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 12279 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De faciès / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant considérablement l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Oui
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Boisé aéré
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 63

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	3
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 3

Nombre d'espèces OBL = 1

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 63

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 63

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 63

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 63)

Données de la parcelle MNM 1560

ID Unique : 822 michel marleau 03-07-2014 17:49:10
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 30 m
 Diamètre maximal : 17 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Versant
 Drainage : Modéré (3)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne décomposée

Profondeur = 10 cm

Strate inférieure = Sableuse

Profondeur = 20 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1560

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	57%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		30 %	43%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					70 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	43%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	36%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	14%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		10 %	7%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		20 %	80%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		5 %	20%
<i>Total Herbacées</i>					25 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					0 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1560

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	70%
Arbustive	FACH	30%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	50%
Herbacée	T	25%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 63

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,6 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,3 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 64

ID Unique : 1357 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 24918 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De faciès / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : indirect
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Strate arbustive
 Boisé aéré
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 64

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Gaultheria hispida</i>	Petit thé	T	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 5
Nombre d'espèces FACH = 4
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 64

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 64

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 64

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 64)

Données de la parcelle MNM 1562

ID Unique : 823 michel marleau 03-07-2014 17:55:36
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 25 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 11 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Plateau sur versant
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 15 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1562

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	33%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	33%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		15 %	33%
Total Arbo (> 6 m)					45 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	24%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	24%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		30 %	24%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		30 %	24%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					85 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	50%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	25%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	25%
Total Herbacées					15 %	
Total Muscinal					95 %	

Total Sol/roche	0 %
Total Eau	0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1562

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	30%
Arborée	T	15%
Arbustive	FACH	35%
Arbustive	OBL	30%
Arbustive	T	60%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	T	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 64

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,9 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,1 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		50,4 / 79	64%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			64%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 61

ID Unique : 1384 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 115875 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Boisé aéré
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 61

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	3
<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	3
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Prenanthe sp.</i>	-		2

Vaccinium oxycoccos

Canneberge commune

OBL

2

Nombre d'espèces T = 5

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 61

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 61

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 61

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 61)

Données de la parcelle MNM 1548

ID Unique : 802 michel marleau 02-07-2014 16:34:15
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 25 m
 Diamètre maximal : 18 cm
 Diamètre moyen : 12 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Argile lourde
 Profondeur = 10 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1548

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	41%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	20%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		40 %	20%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		15 %	7%
Arbustive	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites	T		15 %	7%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		10 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					95 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	25%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	25%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	25%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total Sol/roche

0 %

Total Eau

0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1548

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	FACH	90%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	30%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	OBL	5%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 61)

Données de la parcelle MNM 1549

ID Unique : 1025 Claudie Landry 29-09-2014 13:33:18

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1541
(ID unique : 997 Claudie Landry 23-09-2014 13:13:59).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 61

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,4 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,8 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		42,7 / 79	54%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			54%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 52

ID Unique : 1410 JPR 27-06-2014 14:16:36
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-30
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arboraie haute, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 49544 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Arbustes à fruits
 Strate arbustive
 Chicots
 Troncs & souches
 Butons & cuvettes
 Boisé dense
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 52

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Carex</i> sp.	Carex		2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Viburnum nudum</i> var. <i>cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2

Nombre d'espèces T = 2
Nombre d'espèces FACH = 3
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 52

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 52

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 52

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 52)

Données de la parcelle MNM 1568

ID Unique : 830 michel marleau 04-07-2014 16:35:42
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 18 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Buton
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 18 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Profondeur = 12 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1568

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	75%
Arborée	<i>Pinus banksiana</i>	Pin gris	T		5 %	13%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	13%
Total Arbo (> 6 m)					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		70 %	41%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	29%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	23%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		6 %	4%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	50%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	25%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	25%
Total Herbacées					15 %	
Total Muscinal					90 %	

Total Sol/roche	0 %
Total Eau	5 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1568

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	35%
Arborée	T	5%
Arbustive	FACH	61%
Arbustive	OBL	70%
Arbustive	T	40%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	OBL	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 52

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
Rôles fonctionnels	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Connectivité hydrique	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,5 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 79

ID Unique : 1385 Claudie Landry 23-09-2014 15:26:22
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaire basse
 Superficie du polygone : 14688 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : indirect
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Boisé aéré
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 79

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2

Nombre d'espèces T = 4

Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 3
Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 79

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 79

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 79

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 79)

Données de la parcelle MNM 1593

ID Unique : 1000 Claudie Landry 23-09-2014 15:33:57
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 35 m
 Hauteur moyenne : 30 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Situation topographique : Buton
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1593

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	80%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	20%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					50 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		75 %	56%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	15%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		20 %	15%
Arbustive	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		20 %	15%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		75 %	87%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	6%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		3 %	3%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		3 %	3%
<i>Total Herbacées</i>					80 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1593

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	50%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	95%
Arbustive	T	20%
Herbacée	OBL	3%
Herbacée	T	83%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 79

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2,7 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		54,5 / 79	69%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			69%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : TOURBIÈRE BOISÉE ARBORESCENTE OMBROTROPHE

Nom du groupement :	Tourbière boisée arborescente ombrotrophe
Type de groupement :	Marécage arborescent
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	11
Nombre de parcelles associé :	41

DONNÉES DU POLYGONE 20

ID Unique : 1285 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-01
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 93072 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 20

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Gaultheria hispida</i>	Petit thé	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 20

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 20

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 20

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 20)

Données de la parcelle MNM 1582

ID Unique : 834 michel marleau 04-07-2014 17:00:32
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Bas de pente
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 25 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1582

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	75%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	25%
Total Arbo (> 6 m)					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		80 %	41%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		50 %	26%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	21%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	5%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			10 %	5%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					95 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		20 %	50%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	38%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	13%
Total Herbacées					30 %	
Total Muscinal					80 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1582

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	85%
Arbustive	T	50%
Herbacée	OBL	20%
Herbacée	T	20%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 20

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2,9 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,3 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 33

ID Unique : 1332 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : Michel Marleau, Marilyn Sigouin, Mathieu St-Germain, Julie Lapa
 Claudie Landry
 Type structurel : Arborescence moyenne, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 897489 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 5
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés, Coupe partielle
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Oui
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Chicots
 Végétation aquatique
 Butons & cuvettes
 Amas de branches
 Boisé dense
 Rivière ou lac à proximité
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 33

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	4
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T	3
<i>Carex rariflora var. rariflora</i>	-		3
<i>Carex sp.</i>	Carex		3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	3

<i>Hypne sp.</i>	-		3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>linaigrette sp.</i>	-		3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T	2
<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'andromède	OBL	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Aronia melanocarpa</i>	Aronie à fruits noirs	FACH	1

Nombre d'espèces T = 7

Nombre d'espèces FACH = 7

Nombre d'espèces OBL = 5

Nombre d'espèces indéterminées = 6

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 33

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 33

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 33

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle CL 210

ID Unique : 790 claudie landry 29-06-2014 10:31:23
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 8 m
 Hauteur moyenne : 6 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 8 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 35 cm
 Strate inférieure = Sable limoneux
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 210

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	89%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	11%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	80%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	20%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 210

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	45%
Arbustive	FACH	15%

Arbustive	OBL	60%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle CL 215

ID Unique : 956 Claudie Landry 17-09-2014 14:32:46

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 210 (ID unique : 790 claudie landry 29-06-2014 10:31:23).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MNM 1529

ID Unique : 791 michel marleau 29-06-2014 18:10:04
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1529

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		75 %	94%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	6%
Total Arbo (> 6 m)					25 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		15 %	38%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	25%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		5 %	13%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	13%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	13%
Total Arbu (< 6 m)					25 %	
Herbacée		n.d.			70 %	74%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		20 %	21%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		5 %	5%
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1529

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	80%
Arbustive	FACH	15%
Arbustive	OBL	15%
Arbustive	T	10%
Herbacée	n.d.	70%
Herbacée	OBL	20%
Herbacée	T	5%
Muscinale	FACH	95%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MNM 1534

ID Unique : 790 michel marleau 29-06-2014 18:06:54
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 12 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 12 cm
 Diamètre moyen : 7 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Imparfait (4)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 10 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1534

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					80 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		80 %	80%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	15%
Arbustive	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					70 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1534

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	60%
Arbustive	FACH	15%

Arbustive

OBL

85%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MS 003

ID Unique : 1001 Claudie Landry 23-09-2014 15:59:57
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 22 m
 Hauteur moyenne : 20 m
 Diamètre maximal : 18 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Bas de pente
 Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée

Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 003

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	57%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	43%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		10 %	50%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	25%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	25%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 003

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	40%
Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	30%
Herbacée	OBL	15%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MS 004

ID Unique : 1002 Claudie Landry 23-09-2014 16:08:05

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MS 003 (ID unique : 1001 Claudie Landry 23-09-2014 15:59:57).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MSTG 004

ID Unique : 800 mathieu st-germain 01-07-2014 17:02:02
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Mathieu St-Germain

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 004

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					20 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	43%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	17%
Arbustive	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		20 %	17%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	13%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	9%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					100 %	
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 004

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	20%
Arbustive	FACH	25%
Arbustive	OBL	50%
Arbustive	T	40%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 33)

Données de la parcelle MSTG 027

ID Unique : 791 mathieu st-germain 29-06-2014 11:26:52
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 17 m
 Diamètre maximal : 40 cm
 Diamètre moyen : 17 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Sud-Est
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Argileuse
 Profondeur = 20 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 027

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Total Surplombant					0 %	
Total Surplombant					0 %	
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	67%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	33%
Total Arbo (> 6 m)					60 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		35 %	40%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		30 %	34%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	23%
Arbustive	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		2 %	2%
Total Arbu (< 6 m)					60 %	
Total Arbu (< 6 m)					0 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		8 %	100%
Total Herbacées					10 %	
Muscinale	<i>Hypne sp.</i>	n.d.			60 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		30 %	

<i>Total Muscinal</i>	85 %
<i>Total Muscinal</i>	0 %
<i>Total Litière</i>	0 %
<i>Total Sol/roche</i>	0 %
<i>Total Sol/roche</i>	0 %
<i>Total Eau</i>	0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 027

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	60%
Arbustive	OBL	35%
Arbustive	T	52%
Herbacée	T	8%
Muscinale	n.d.	60%
Muscinale	FACH	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 33

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,6 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
Rôles fonctionnels	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Connectivité hydrique	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		57,6 / 79	73%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			73%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 36

ID Unique : 1335 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-30
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 168341 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Butons & cuvettes
 Troncs & souches
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Boisé dense
 Végétation aquatique

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 36

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Carex sp.</i>	-		2
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2

Nombre d'espèces T = 5
Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 1
Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 36

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 36

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 36

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 36)

Données de la parcelle MNM 1571

ID Unique : 831 michel marleau 04-07-2014 16:43:41
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 25 m
 Hauteur moyenne : 25 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1571

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	86%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	14%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					70 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	35%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		30 %	35%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	17%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	12%
Arbustive	<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	T		1 %	1%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		30 %	67%
Herbacée	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane	T		10 %	22%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	n.d.			5 %	11%
<i>Total Herbacées</i>					45 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1571

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	70%
Arbustive	FACH	15%
Arbustive	OBL	30%
Arbustive	T	41%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	T	40%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 36

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	2,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44,4 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 43

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 43

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 43

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 43)

Données de la parcelle CL 233

ID Unique : 807 claudie landry 01-07-2014 17:28:03

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 231 (ID unique : 806 claudie landry 01-07-2014 17:18:11).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Validation tbao 122 MHo 46 n'existe pas

Valeur écologique calculée pour le polygone 43

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	3 / 3	
	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		39,7 / 79	50%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			50%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35 Moyenne : 35-60 Élevée : 61-85 Très élevée : >85	

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 0

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 51

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 51

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 51

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 51)

Données de la parcelle CL 231

ID Unique : 806 claudie landry 01-07-2014 17:18:11
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 60 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 231

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		50 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					50 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	75%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		20 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		80 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			10 %	
<i>Total Muscinal</i>					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 231

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	50%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	20%
Herbacée	T	5%
Muscinale	n.d.	10%
Muscinale	FACH	80%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 51)

Données de la parcelle MS 017

ID Unique : 1032 Claudie Landry 29-09-2014 14:04:34

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MS 004 (ID unique : 1002 Claudie Landry 23-09-2014 16:08:05).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 51)

Données de la parcelle MSTG 043

ID Unique : 816 mathieu st-germain 03-07-2014 17:22:29

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : mstg lr

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 049 (ID unique : 803 mathieu st-germain 01-07-2014 18:02:51).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 51)

Données de la parcelle MSTG 049

ID Unique : 803 mathieu st-germain 01-07-2014 18:02:51
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : mstg lr

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 17 m
 Diamètre maximal : 35 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Sud
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 049

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	57%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		20 %	19%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	14%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	5%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	5%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		25 %	63%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	25%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	13%
<i>Total Herbacées</i>					30 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 049

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	60%
Arbustive	T	25%
Herbacée	OBL	10%
Herbacée	T	30%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 51

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	2 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	1,3 / 4	
Intégrité	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
Rôles fonctionnels	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,4 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	8 / 10	
Total des critères =		51,4 / 79	65%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			65%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 69

ID Unique : 1347 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arбораie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 12262 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Strate arbustive
 Clairières & trouées
 Arbustes à fruits
 Boisé aéré
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 69

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	3
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Carex magellanica</i> subsp. <i>irrigua</i>	-		2

<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes	OBL	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 5

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 69

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 69

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 69

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 69)

Données de la parcelle MNM 1567

ID Unique : 828 michel marleau 04-07-2014 16:15:21
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1567

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	80%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	20%
Total Arbo (> 6 m)					25 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		85 %	53%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	25%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	6%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	6%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			10 %	6%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL		5 %	3%
Total Arbu (< 6 m)					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		20 %	44%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			15 %	33%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		5 %	11%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	11%
Total Herbacées					60 %	

Total Muscinal	95 %
Total Sol/roche	0 %
Total Eau	0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1567

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	25%
Arbustive	n.d.	10%
Arbustive	FACH	50%
Arbustive	OBL	90%
Arbustive	T	10%
Herbacée	n.d.	15%
Herbacée	OBL	25%
Herbacée	T	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 69

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	3,6 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		44 / 79	56%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			56%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 68

ID Unique : 1350 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-30
 Inventaire par : Marilyn Siguoin et Michel Marleau
 Type structurel : Arбораie moyenne, Arbustaie moyenne
 Superficie du polygone : 35403 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Sentiers de véhicules motorisés
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Strate arbustive
 Arbustes à fruits
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Boisé aéré

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 68

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-		2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 2
Nombre d'espèces OBL = 2
Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 68

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 68

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 68

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 68)

Données de la parcelle MNM 1564

ID Unique : 825 michel marleau 04-07-2014 15:57:53
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 28 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 2 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1564

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					15 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		40 %	32%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		40 %	32%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	12%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	12%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		10 %	8%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		15 %	38%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		10 %	25%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	25%
Herbacée	<i>Eriophorum vaginatum ss...</i>	Linaigrette à large gaine	OBL		5 %	13%
<i>Total Herbacées</i>					30 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total Sol/roche	0 %
Total Eau	0 %

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1564

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	15%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	30%
Arbustive	OBL	40%
Arbustive	T	50%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	OBL	20%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 68

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,5 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		41,9 / 79	53%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			53%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 2

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 15

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 15

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 15

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 196

ID Unique : 784 claudie landry 28-06-2014 18:20:37
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 80 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 196

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		75 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					75 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	50%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	50%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					10 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			60 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		40 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 196

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	75%
Arbustive	FACH	5%

Arbustive	T	5%
Muscinale	n.d.	60%
Muscinale	FACH	40%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 203

ID Unique : 789 claudie landry 28-06-2014 20:49:55
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 80 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 203

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		70 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					70 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	75%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					15 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			80 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		20 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 203

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	70%
Arbustive	FACH	15%

Arbustive	T	5%
Muscinale	n.d.	80%
Muscinale	FACH	20%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 205

ID Unique : 794 Claudie Landry 29-06-2014 18:12:07

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 203 (ID unique : 789 claudie landry 28-06-2014 20:49:55).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 223

ID Unique : 804 claudie landry 01-07-2014 16:08:31
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 60 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 223

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		65 %	81%
Arborée	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		15 %	19%
Total Arbo (> 6 m)					80 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		20 %	50%
Arbustive	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	T		10 %	25%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	25%
Total Arbu (< 6 m)					40 %	
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			10 %	67%
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		5 %	33%
Total Herbacées					25 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		50 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			40 %	
Total Muscinal					90 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 223

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	65%
Arborée	T	15%
Arbustive	FACH	10%
Arbustive	OBL	20%
Arbustive	T	10%
Herbacée	n.d.	10%
Herbacée	T	5%
Muscinale	n.d.	40%
Muscinale	FACH	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 226

ID Unique : 961 Claudie Landry 17-09-2014 15:59:57

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 196 (ID unique : 784 claudie landry 28-06-2014 18:20:37).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 244

ID Unique : 808 mathieu st-germain 03-07-2014 15:39:26
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 22 m
 Hauteur moyenne : 17 m
 Diamètre maximal : 30 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 244

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		70 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					70 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	52%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	43%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	4%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					85 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		50 %	91%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	9%
<i>Total Herbacées</i>					50 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 244

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	70%
Arbustive	FACH	60%
Arbustive	OBL	50%

Arbustive	T	5%
Herbacée	OBL	5%
Herbacée	T	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 251

ID Unique : 965 Claudie Landry 18-09-2014 09:56:48

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 462 (ID unique : 954 Claudie Landry 17-09-2014 13:47:31).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 253

ID Unique : 813 mathieu st-germain 03-07-2014 16:46:35
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 40 cm
 Diamètre moyen : 20 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 100 cm
 Strate inférieure = Loam sableux
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 253

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	60%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	40%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					50 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		20 %	40%
Arbustive	<i>Viburnum nudum var. cas...</i>	Viorne cassinoïde	FACH		15 %	30%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		15 %	30%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					50 %	
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		10 %	67%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	33%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		60 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			20 %	
<i>Total Muscinal</i>					80 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 253

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arborée	FACH	50%
Arbustive	FACH	50%
Herbacée	T	15%
Muscinale	n.d.	20%
Muscinale	FACH	60%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 254

ID Unique : 966 Claudie Landry 18-09-2014 09:59:57

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 253 (ID unique : 813 mathieu st-germain 03-07-2014 16:46:35).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 257

ID Unique : 968 Claudie Landry 18-09-2014 10:12:06

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 474 (ID unique : 821 Claudie landry 03-07-2014 15:47:18).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 258

ID Unique : 969 Claudie Landry 18-09-2014 10:13:41

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 462 (ID unique : 954 Claudie Landry 17-09-2014 13:47:31).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :
Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle CL 259

ID Unique : 970 Claudie Landry 18-09-2014 10:14:55

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 462 (ID unique : 954 Claudie Landry 17-09-2014 13:47:31).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :
Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle JL 462

ID Unique : 954 Claudie Landry 17-09-2014 13:47:31
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 15 m
 Hauteur moyenne : 14 m
 Diamètre maximal : 20 cm
 Diamètre moyen : 18 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 4-8% (faible)
 Exposition de la pente : Nord
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 462

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	86%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	14%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					60 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		50 %	56%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	44%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					80 %	
Herbacée	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps	T		10 %	100%
<i>Total Herbacées</i>					15 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		90 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 462

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	70%

Arbustive	FACH	40%
Arbustive	OBL	50%
Herbacée	T	10%
Muscinale	FACH	90%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle JL 465

ID Unique : 816 claudie landry 02-07-2014 16:32:50
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 16 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 15 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 465

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		75 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					75 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	86%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		10 %	14%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					60 %	
<i>Total Herbacées</i>					5 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		50 %	
Muscinale	<i>Hypne plumeuse</i>	n.d.			50 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 465

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	75%
Arbustive	OBL	60%

Arbustive	T	10%
Muscinale	n.d.	50%
Muscinale	FACH	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle JL 466

ID Unique : 971 Claudie Landry 18-09-2014 10:17:13

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 462 (ID unique : 954 Claudie Landry 17-09-2014 13:47:31).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle JL 469

ID Unique : 819 claudie landry 02-07-2014 17:25:24
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 25 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 20 cm
 Strate inférieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 45 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 469

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	80%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	20%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		30 %	75%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		10 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					40 %	
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			5 %	50%
Herbacée	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale	T		5 %	50%
<i>Total Herbacées</i>					20 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		100 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 469

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	50%
Arbustive	FACH	40%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	T	5%
Muscinale	FACH	100%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle JL 474

ID Unique : 821 Claudie landry 03-07-2014 15:47:18
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence Rivard

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 18 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 10 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 10 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 0 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 474

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		40 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					40 %	
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		70 %	70%
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		30 %	30%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					90 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		80 %	
Muscinale	<i>Mousse sp.</i>	n.d.			20 %	
<i>Total Muscinal</i>					100 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 474

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%

Arbustive	FACH	70%
Arbustive	OBL	30%
Muscinale	n.d.	20%
Muscinale	FACH	80%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle MSTG 010

ID Unique : 1010 Claudie Landry 24-09-2014 16:06:34

Date(s) d'inventaire : 28-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 041
(ID unique : 815 mathieu st-germain 03-07-2014 17:16:45).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.

Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 15)

Données de la parcelle MSTG 041

ID Unique : 815 mathieu st-germain 03-07-2014 17:16:45

Date(s) d'inventaire : 30-06-2014

Inventaire par : mstg lr

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 196 (ID unique : 784 claudie landry 28-06-2014 18:20:37).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 15

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
Rôles fonctionnels	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Connectivité hydrique	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,8 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		58,7 / 79	74%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			74%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

<i>Carex sp.</i>	Carex		3
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	2
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptère à crêtes	FACH	2
<i>Galium asprellum</i>	Gaillet piquant	OBL	2
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	2
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	2
<i>Lonicera hirsuta</i>	Chèvrefeuille hirsute	T	2
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	2
<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or		2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent	FACH	2
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	2
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	Viorne cassinoïde	FACH	2
<i>Viburnum opulus subsp. trilobum var. americanum</i>	Viorne trilobée	FACH	2

Nombre d'espèces T = 7

Nombre d'espèces FACH = 12

Nombre d'espèces OBL = 6

Nombre d'espèces indéterminées = 3

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 80

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 80

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 80

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 80)

Données de la parcelle MNM 1599

ID Unique : 939 michel marleau 26-08-2014 13:31:43
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 30 m
 Hauteur moyenne : 10 m
 Diamètre maximal : 10 cm
 Diamètre moyen : 5 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)

Texture du sol :

Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)

Profondeur = 5 cm

Strate inférieure = Sphaigne décomposée

Profondeur = 25 cm

Pierrosité :

Affleurements = 0 %

Blocs (>600 mm) = 0 %

Pierres (250-600 mm) = 0 %

Cailloux (75-250 mm) = 0 %

Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1599

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	50%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		20 %	50%
Total Arbo (> 6 m)					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		75 %	46%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	37%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		10 %	6%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	3%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		5 %	3%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	3%
Arbustive	<i>Lonicera villosa</i>	Chèvrefeuille velu	T		3 %	2%
Total Arbu (< 6 m)					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		15 %	52%
Herbacée	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH		5 %	17%
Herbacée	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		3 %	10%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			3 %	10%

Herbacée	<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	T	3 %	10%
<i>Total Herbacées</i>				15 %	
<i>Total Muscinal</i>				95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1599

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	70%
Arbustive	OBL	75%
Arbustive	T	13%
Herbacée	n.d.	3%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	OBL	3%
Herbacée	T	18%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 80)

Données de la parcelle MNM 1600

ID Unique : 1043 Claudie Landry 29-09-2014 15:50:14

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1592 (ID unique : 1041 Claudie Landry 29-09-2014 15:46:12).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 80)

Données de la parcelle MNM 1604

ID Unique : 1044 Claudie Landry 29-09-2014 15:52:37

Date(s) d'inventaire : 03-07-2014

Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MNM 1592
(ID unique : 1041 Claudie Landry 29-09-2014 15:46:12).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :
Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 80

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	4,5 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		57,9 / 79	73%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			73%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 74

ID Unique : 1363 JPR 26-08-2014 14:58:44
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-29
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustive basse
 Superficie du polygone : 18898 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De facies / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? non
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Non
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Troncs & souches
 Végétation aquatique
 Arbustes à fruits

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 74

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	4
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	4
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	4
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T	4
<i>Andromeda polifolia var. latifolia</i>	-		3
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		1

Nombre d'espèces T = 2

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 74

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 74

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 74

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 74)

Données de la parcelle MNM 1542

ID Unique : 942 michel marleau 26-08-2014 14:58:46
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Michel Marleau et Marilyn Sigouin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 12 m
 Diamètre maximal : 12 cm
 Diamètre moyen : 9 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne décomposée
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1542

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	86%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	14%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					30 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		75 %	35%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		60 %	28%
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille	T		60 %	28%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		15 %	7%
Arbustive	<i>Andromeda polifolia var...</i>	n.d.			5 %	2%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					95 %	
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		13 %	65%
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		5 %	25%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			2 %	10%
<i>Total Herbacées</i>					45 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1542

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	35%
Arbustive	n.d.	5%
Arbustive	FACH	75%
Arbustive	OBL	75%
Arbustive	T	60%
Herbacée	n.d.	2%
Herbacée	OBL	5%
Herbacée	T	13%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 74

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2 / 6	
Intégrité	Espèces d'intérêt	0 / 3	
	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	3 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	0 / 10	
Total des critères =		43,7 / 79	55%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			55%

Classification de la valeur relative :

Faible : <35
Moyenne : 35-60
Élevée : 61-85
Très élevée : >85

DONNÉES DU POLYGONE 60

ID Unique : 1387 Claudie Landry 24-09-2014 14:06:05
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-30
 Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau
 Type structurel : Arborescence haute, Arbustaire basse
 Superficie du polygone : 209703 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Commun
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : De faciès / de stabilité
 Stade successional : Ordonné
 Maturité : Mature
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est isolé

Submersibilité par un cours d'eau : Jamais inondé
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 60

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	4
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador	OBL	4
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL	4
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH	3
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	3
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthé mucroné	FACH	2
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T	2

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Non
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Butons & cuvettes
 Chicots
 Troncs & souches
 Arbustes à fruits
 Boisé dense
 Rivière ou lac à proximité

Lycopodium obscurum

Lycopode obscur

T

2

Nombre d'espèces T = 3

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 3

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 60

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 60

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 60

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 60)

Données de la parcelle MNM 1555

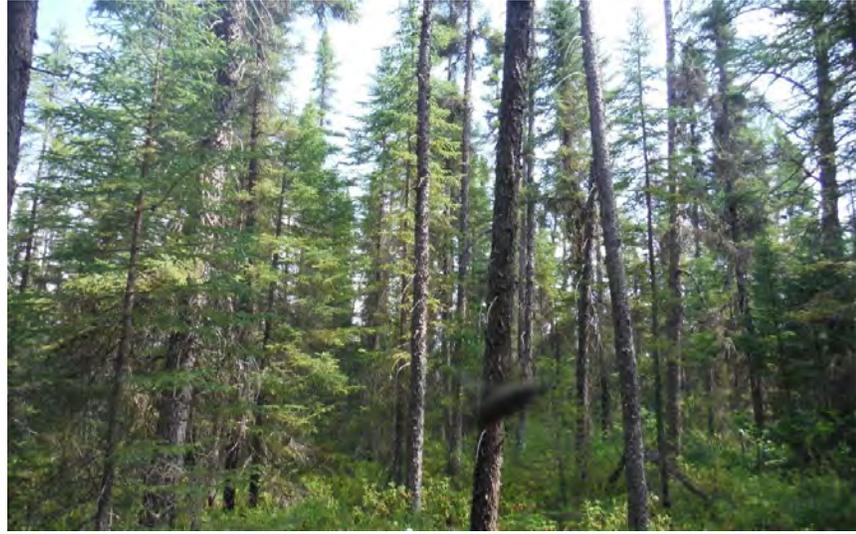
ID Unique : 1007 Claudie Landry 24-09-2014 14:31:25
 Date(s) d'inventaire : 30-06-2014
 Inventaire par : Marilyn Sigouin et Michel Marleau

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 20 m
 Hauteur moyenne : 15 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 13 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Sphaigne (non décomposée)
 Profondeur = 5 cm
 Strate inférieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 25 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MNM 1555

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		30 %	75%
Arborée	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	25%
Total Arbo (> 6 m)					40 %	
Arbustive	<i>Rhododendron groenlandi...</i>	Thé du Labrador	OBL		60 %	52%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		20 %	17%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			20 %	17%
Arbustive	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Canneberge commune	OBL		10 %	9%
Arbustive	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	T		5 %	4%
Total Arbu (< 6 m)					80 %	
Herbacée	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL		10 %	33%
Herbacée	<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé	T		5 %	17%
Herbacée	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		5 %	17%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			5 %	17%
Herbacée	<i>Lycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur	T		5 %	17%

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MNM 1555

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	40%
Arbustive	n.d.	20%
Arbustive	FACH	20%
Arbustive	OBL	70%
Arbustive	T	5%
Herbacée	n.d.	5%
Herbacée	FACH	5%
Herbacée	OBL	10%
Herbacée	T	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 60

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Maturité	Maturité	6,8 / 9	
	Stade évolutif	7 / 7	
Rareté	Rareté au niveau régional	0 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	3,2 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		57,5 / 79	73%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	0 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			0%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			73%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : MARAIS

Nom du groupement :	Marais
Type de groupement :	Marais
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	2
Nombre de parcelles associé :	3

DONNÉES DU POLYGONE 10

ID Unique : 1243 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-28
 Inventaire par : Marilyn Siguoin
 Type structurel : Herbaciaie haute,
 Superficie du polygone : 27286 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 4
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? Oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 150 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires
 Chicots
 Clairières & trouées

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 10

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Carex aquatilis</i> var. <i>aquatilis</i>	Carex aquatique	OBL	4
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL	3
<i>Alnus incana</i> subsp. <i>rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	2
<i>Graminea</i> sp.	Graminée sp.	T	2
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2
<i>Salix</i> sp.	Saule sp.		2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2

Nombre d'espèces T = 1
 Nombre d'espèces FACH = 3
 Nombre d'espèces OBL = 4

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 10

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 10

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 10

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 10)

Données de la parcelle JL 478

ID Unique : 973 Claudie Landry 18-09-2014 10:29:32

Date(s) d'inventaire : 02-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 467 (ID unique : 817 claudie landry 02-07-2014 16:44:39).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 10)

Données de la parcelle MS 009

ID Unique : 817 michel marleau 03-07-2014 16:59:43
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : Marilyn Siguoin

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 4 m
 Hauteur moyenne : 4 m
 Diamètre maximal : 2 cm
 Diamètre moyen : 2 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 150 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Limoneuse
 Profondeur = 30 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MS 009

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					0 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		4 %	57%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			2 %	29%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		1 %	14%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					7 %	
Herbacée	<i>Carex aquatilis var. aq...</i>	Carex aquatique	OBL		40 %	80%
Herbacée	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL		10 %	20%
<i>Total Herbacées</i>					50 %	
<i>Total Muscinal</i>					0 %	
<i>Total Sol/roche</i>					0 %	
<i>Total Eau</i>					50 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MS 009

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	n.d.	2%

Arbustive	FACH	5%
Herbacée	OBL	50%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 10

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	4 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	1 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		44,8 / 63	71%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	12,5 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			12,5%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			84%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 27

ID Unique : 1244 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-02
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence
 Type structurel : Herbaciaie haute, Arboriaie haute
 Superficie du polygone : 3009 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Butons & cuvettes
 Aulnaie & saulaie
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 27

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	4
<i>Carex aquatilis var. aquatilis</i>	Carex aquatique	OBL	4
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	FACH	3
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	3
<i>Carex sp.</i>	Carex		2
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptère à crêtes	FACH	2

Nombre d'espèces T = 1
 Nombre d'espèces FACH = 5
 Nombre d'espèces OBL = 1
 Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs talles ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 27

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 27

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 27

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 27)

Données de la parcelle JL 467

ID Unique : 817 claudie landry 02-07-2014 16:44:39
 Date(s) d'inventaire : 02-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 15 cm
 Strate inférieure = Sableuse
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 467

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		30 %	75%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		10 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					40 %	
Herbacée	<i>Carex aquatilis var. aq...</i>	Carex aquatique	OBL		40 %	57%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		20 %	29%
Herbacée	<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	FACH		10 %	14%
<i>Total Herbacées</i>					60 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		5 %	
<i>Total Muscinal</i>					5 %	
<i>Total Eau</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 467

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	40%

Herbacée	FACH	10%
Herbacée	OBL	40%
Herbacée	T	20%
Muscinale	FACH	5%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 27

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,5 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	1,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		45,1 / 63	72%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	12,5 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			12,5%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			84%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

GROUPEMENT : TOURBIÈRE OUVERTE MINÉROTROPHE

Nom du groupement :	Tourbière ouverte minérotrophe
Type de groupement :	Marais
Type de milieu :	Humide
Nombre de polygones associé :	4
Nombre de parcelles associé :	7

DONNÉES DU POLYGONE 32

ID Unique : 1392 JPR 27-06-2014 14:16:35
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-29
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme
 Type structurel : Herbaciaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 32579 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S3
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est en aval et en amont
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau :
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Chicots
 Cours d'eau et mares temporaires
 Hautes herbes (non en champ)
 Sphaigne & mousse

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 32

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Triglochin palustris</i>	Troscart des marais	OBL	3
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	-		2
<i>Betula pumila</i> var. <i>glandulifera</i>	Bouleau glandulifère	T	2
<i>Carex magellanica</i> subsp. <i>irrigua</i>	-		2
<i>Carex rostrata</i>	Carex rostré	OBL	2
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	OBL	2
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée	OBL	2
<i>Platanthera blephariglottis</i> var. <i>blephariglottis</i>	Platanthère à gorge frangée	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	1
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	1

Nombre d'espèces T = 1

Nombre d'espèces FACH = 2

Nombre d'espèces OBL = 5

Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 32

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 32

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 32

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 32)

Données de la parcelle CL 211

ID Unique : 791 claudie landry 29-06-2014 11:01:35
 Date(s) d'inventaire : 29-06-2014
 Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Très mauvais (6)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 80 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 1 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 211

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Betula pumila var. glan...</i>	Bouleau glandulifère	T		10 %	67%
Arbustive	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre calculé	OBL		5 %	33%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					20 %	
Herbacée	<i>Triglochin palustris</i>	Troscart des marais	OBL		60 %	90%
Herbacée	<i>Carex magellanica subsp...</i>	n.d.			7 %	10%
<i>Total Herbacées</i>					80 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		95 %	
<i>Total Muscinal</i>					95 %	
<i>Total Eau</i>					5 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 211

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	OBL	5%
Arbustive	T	10%
Herbacée	n.d.	7%

Herbacée	OBL	60%
Muscinale	FACH	95%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 32)

Données de la parcelle CL 218

ID Unique : 958 Claudie Landry 17-09-2014 14:55:20

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Claudie Landry et Julie Lapalme

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle CL 211 (ID unique : 791 claudie landry 29-06-2014 11:01:35).

Veillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 32

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	1,8 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	2,5 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		46,3 / 63	73%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	18,8 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			18,8%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			92%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 37

ID Unique : 1395 JPR 27-06-2014 14:16:36
 Date(s) d'inventaire : 2014-06-28
 Inventaire par : mstg
 Type structurel : Herbaciaie haute, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 3885 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 2
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type = Coupe partielle, coupe
 Intensité = Perturbation menaçant peu l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Oui

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Strate arbustive
 Aulnaie & saulaie
 Rivière ou lac à proximité
 Végétation aquatique
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 37

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Carex sp.</i>	Carex		4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	3
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	2
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH	2
<i>Salix sp.</i>	-		2

Nombre d'espèces T = 1
 Nombre d'espèces FACH = 4
 Nombre d'espèces OBL = 1
 Nombre d'espèces indéterminées = 2

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 37

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 37

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 37

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 37)

Données de la parcelle MSTG 005

ID Unique : 801 mathieu st-germain 01-07-2014 17:11:46
 Date(s) d'inventaire : 28-06-2014
 Inventaire par : mstg

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : 10 m
 Hauteur moyenne : 7 m
 Diamètre maximal : 15 cm
 Diamètre moyen : 7 cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Terrain plat
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle MSTG 005

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arborée	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	100%
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					5 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		5 %	25%
Arbustive	<i>Salix sp.</i>	Saule sp.			5 %	25%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	25%
Arbustive	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire	FACH		5 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					20 %	
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			70 %	82%
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		15 %	18%
<i>Total Herbacées</i>					80 %	
<i>Total Eau</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle MSTG 005

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arborée	FACH	5%
Arbustive	n.d.	5%

Arbustive	FACH	15%
Herbacée	n.d.	70%
Herbacée	T	15%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 37

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	2 / 4	
	Éléments d'habitats	2 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	2,7 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
Rôles fonctionnels	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
Connectivité hydrique	Capacité de filtration	1,5 / 3	
	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		42,2 / 63	67%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	12,5 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			12,5%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			79%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 39

ID Unique : 1398 JPR 27-06-2014 14:16:36
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-01
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence
 Type structurel : Herbaciaie haute, Arbustaie haute
 Superficie du polygone : 57074 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 3
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Position dans le réseau hydrique : Ce milieu humide est un élargissement
 d'un cours d'eau
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Oui
 Perturbations anthropiques
 Type = Aucune
 Intensité = Perturbation menaçant pas l'intégrité
 Perturbations naturelles
 Type = Aucune
 Intensité = Nulle
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Oui
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : 0 cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Non

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Hautes herbes (non en champ)
 Butons & cuvettes

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 39

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Carex stricta</i>	Carex raide	OBL	4
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	4
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	3
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	3
<i>Scirpus microcarpus</i>	Scirpe à noeuds rouges	OBL	3
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH	3
<i>Carex lacustris</i>	Carex lacustre	OBL	2
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	OBL	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH	2
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	OBL	1

Nombre d'espèces T = 1

Nombre d'espèces FACH = 4

Nombre d'espèces OBL = 5

Nombre d'espèces indéterminées = 1

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 39

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	--------	--------	-----------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 39

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
------------	-----------	--------------	-----------------------	--------	-----------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 39

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
------------	-----------	--------------	--------	--------------------	--------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 39)

Données de la parcelle JL 489

ID Unique : 810 claudie landry 01-07-2014 21:03:22
 Date(s) d'inventaire : 01-07-2014
 Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : 0 cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Exposition de la pente : n.a.
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 40 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Profondeur = 20 cm
 Profondeur d'eau dans le sol : 5 cm
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle JL 489

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
<i>Total Arbo (> 6 m)</i>					2 %	
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		15 %	75%
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	25%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					20 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		50 %	56%
Herbacée	<i>Carex stricta</i>	Carex raide	OBL		30 %	33%
Herbacée	<i>Scirpus microcarpus</i>	Scirpe à noeuds rouges	OBL		10 %	11%
<i>Total Herbacées</i>					80 %	
Muscinale	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne	FACH		10 %	
<i>Total Muscinal</i>					10 %	
<i>Total Eau</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle JL 489

Strate	Type hydrique	Recouvrement
--------	---------------	--------------

Arbustive	FACH	20%
Herbacée	OBL	40%
Herbacée	T	50%
Muscinale	FACH	10%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Données de parcelle (polygone 39)

Données de la parcelle JL 490

ID Unique : 814 claudie landry 01-07-2014 21:53:15

Date(s) d'inventaire : 01-07-2014

Inventaire par : Julie Lapalme et Laurence

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle JL 489 (ID unique : 810 claudie landry 01-07-2014 21:03:22).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Données de parcelle (polygone 39)

Données de la parcelle MSTG 036

ID Unique : 1016 Claudie Landry 24-09-2014 16:26:12

Date(s) d'inventaire : 29-06-2014

Inventaire par : Mathieu St-Germain

Cette parcelle ressemble beaucoup à la parcelle MSTG 005 (ID unique : 801 mathieu st-germain 01-07-2014 17:11:46).

Veuillez vous référer à cette parcelle pour les données.



Commentaires sur la parcelle :

Aucun commentaire

Valeur écologique calculée pour le polygone 39

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
Qualité de l'habitat	Mosaïque d'habitats	3 / 4	
	Éléments d'habitats	1,1 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	4 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	2 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	1,6 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		45,7 / 63	72%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	12,5 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			12,5%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			85%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

DONNÉES DU POLYGONE 25

ID Unique : 1400 JPR 27-06-2014 14:16:36
 Date(s) d'inventaire : 2014-07-03
 Inventaire par : mstg, cl
 Type structurel : Herbaciaie haute, Arbustaie basse
 Superficie du polygone : 3691 m²
 Superficie du complexe humide : 1866,02 ha
 Rareté au niveau régional : Occasionnel
 Unicité : S4 ou S5
 Stade évolutif : Espèces émergentes seulement
 Nombre de type d'habitats voisins différents : 1
 Intégrité de la bordure : 0 %
 Fragmentation interne : 0 %
 Composition du milieu adjacent :
 Agricole = 0 % Développé = 0 % Naturel = 100 %
 Superficie du massif naturel : 10000 ha
 Lien hydrologique ? oui
 Type de lien : direct
 Type de débit: régulier
 Type de lit: naturel
 Submersibilité par un cours d'eau : Inondé fréquemment (0-2 ans, au printemps)
 Polygone dans le littoral : Oui
 Zone tampon d'un groupement d'intérêt : Non
 Le polygone forme la bande riveraine d'un cours d'eau / plan d'eau : Non
 Perturbations anthropiques
 Type =
 Intensité =
 Perturbations naturelles
 Type =
 Intensité =
 Commentaires généraux : Aucun

Validation de la présence d'un milieu humide

Indicateurs primaires

Inondé :
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm :
 Ligne de démarcation d'eau : Non
 Odeur de soufre :
 Litière noirâtre :
 Mouchetures : Non
 Proportion de MH dans le polygone : 100 %
 Hauteur d'eau : cm

Indicateurs secondaires

Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol : Non
 Lignes de mousses sur les troncs :
 Sols sans végétation (nus) : Oui
 Zones délavées : Oui

Type structurel



Habitats observés dans le polygone

Sphaigne & mousse
 Chicots
 Cours d'eau et mares temporaires

Espèces végétales non rares observées dans le polygone 25

Nom latin	Nom français	Type hydrique	Abondance
<i>Carex sp.</i>	Carex		4
<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T	4
<i>Scirpus atrocinctus</i>	Scirpe à ceinture noire	OBL	3
<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or		3
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH	2
<i>Aster sp.</i>	Aster		2
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH	2
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier sauvage	T	2
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.		2

Nombre d'espèces T = 2
 Nombre d'espèces FACH = 2
 Nombre d'espèces OBL = 1
 Nombre d'espèces indéterminées = 4

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Abondance : 1 = une ou deux occurrences avec un ou quelques individus seulement, 2 = quelques occurrences avec plusieurs tiges ou individus, 3 = plusieurs occurrences comportant de nombreux individus, 4 = espèce dominante très présente dans le polygone.

Espèces végétales à statut précaire observées dans le polygone 25

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------

Aucune espèce végétale rare n'a été observée pour ce polygone.

Espèces végétales exotiques envahissantes observées dans le polygone 25

Occurrence	Nom latin	Nom français	Degré d'envahissement	Taille	Abondance
-------------------	------------------	---------------------	------------------------------	---------------	------------------

Il n'existe aucune espèce exotique envahissante pour ce polygone.

Espèces animales observées dans le polygone 25

Occurrence	Nom latin	Nom français	Rareté	Type d'observation	Son habitat?
-------------------	------------------	---------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Aucune espèce animale n'a été observée dans ce polygone.

Données de parcelle (polygone 25)

Données de la parcelle CL 252

ID Unique : 812 mathieu st-germain 03-07-2014 16:37:19
 Date(s) d'inventaire : 03-07-2014
 Inventaire par : mstg, cl

Données générales du couvert végétal

Hauteur maximale : m
 Diamètre maximal : cm

Données de la station et des sols

Hauteur d'eau : cm
 Inclinaison de la pente : 0-3% (nulle)
 Situation topographique : Dépression (cuvette)
 Drainage : Mauvais (5)
 Texture du sol :
 Strate supérieure = Matière organique décomposée
 Profondeur = 80 cm
 Strate inférieure = Loam argileux
 Pierrosité :
 Affleurements = 0 %
 Blocs (>600 mm) = 0 %
 Pierres (250-600 mm) = 0 %
 Cailloux (75-250 mm) = 0 %
 Graviers (2-75 mm) = 0 %



Commentaires sur la parcelle :
 Aucun commentaire

Structure végétale observée dans la parcelle CL 252

Strate	Nom latin	Nom français	Type hydrique	Rareté	Rec. abs.	Rec. rel.
Arbustive	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		5 %	56%
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rug...</i>	Aulne rugueux	FACH		2 %	22%
Arbustive	<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier sauvage	T		2 %	22%
<i>Total Arbu (< 6 m)</i>					10 %	
Herbacée	<i>Graminea sp.</i>	Graminée sp.	T		40 %	36%
Herbacée	<i>Carex sp.</i>	Carex			40 %	36%
Herbacée	<i>Scirpus atrocinctus</i>	Scirpe à ceinture noire	OBL		20 %	18%
Herbacée	<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or			10 %	9%
<i>Total Herbacées</i>					100 %	
<i>Total Eau</i>					10 %	

Total des recouvrements par strate et préférence hydrique pour la parcelle CL 252

Strate	Type hydrique	Recouvrement
Arbustive	FACH	7%
Arbustive	T	2%
Herbacée	n.d.	50%
Herbacée	OBL	20%

Herbacée T 40%

Légende :

Statut hydrique : Obligée de milieu humide (OBL), facultative de milieu humide (FACH), terrestre (T).

Rang de priorité subnational : Sévèrement en péril dans la province (S1), en péril dans la province (S2), vulnérable (S3), largement réparti, abondant et apparemment hors de danger dans la province, mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme (S4), large répartition, abondant et stabilité démontrées dans la province (S5).

Valeur écologique calculée pour le polygone 25

Catégorie	Critère	Valeur	Valeur relative
Rareté	Rareté au niveau régional	5 / 10	
	Qualité de l'habitat		
	Mosaïque d'habitats	1 / 4	
	Éléments d'habitats	1,7 / 6	
	Espèces d'intérêt	0 / 3	
Intégrité	Perturbations anthropiques	0 / 4	
	Espèces envahissantes	4 / 4	
	Fragmentation	5 / 5	
	Bordure non naturelle	2 / 2	
	Superficie du massif naturel	2 / 2	
	Intégrité du milieu adjacent	3 / 3	
Rôles fonctionnels	Bande riveraine et zone tampon	0 / 4	
	Capacité de rétention	3 / 3	
	Capacité de filtration	1,7 / 3	
Connectivité hydrique	Lien hydrologique de surface	10 / 10	
Total des critères =		38,3 / 63	61%
Méta-critère	Espèces rares	0 / 50	
	Unicité	12,5 / 50	
Total des méta-critères (bonus) =			12,5%
VALEUR ÉCOLOGIQUE TOTALE =			73%
Classification de la valeur relative :		Faible : <35	
		Moyenne : 35-60	
		Élevée : 61-85	
		Très élevée : >85	

Annexe QC-97

DONNÉES CLIMATIQUES ET ROSE DES VENTS

Climat

Rapport de données horaires pour le 20 juin 2014

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée, ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

VAL-D'OR QUEBEC					
Latitude:	48°03'23,004" N	Longitude:	77°47'11,007" O	Altitude:	338,90 m
Identification Climat:	7098603	Identification OMM:	71725	Identification TC:	GVO

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temp.s
00:00	8,2	1,7	64	35	15		98,21			ND
01:00	8,0	1,0	61	33	12		98,26			ND
02:00	6,4	0,7	67	30	10		98,26			ND
03:00	5,1	0,2	70	34	13		98,21			ND
04:00	3,9	0,5	78	33	4		98,21			ND
05:00	4,8	1,1	77	36	12		98,23			ND
06:00	6,8	1,3	68	1	15		98,23			ND
07:00	8,7	2,2	64	1	8		98,25			ND
08:00	10,9	2,8	57	34	9		98,25			ND
09:00	13,4	1,3	44	2	20		98,20			ND
10:00	14,6	1,1	40	35	14		98,17			ND
11:00	15,9	1,2	37	35	17		98,08			ND
12:00	17,3	1,5	34	2	21		98,02			ND
13:00	18,2	1,6	33	35	18		97,95			ND
14:00	19,8	1,7	30	36	17		97,89			ND
15:00	19,6	1,5	30	35	12		97,85			ND
16:00	19,9	2,0	30	35	15		97,82			ND
17:00	19,7	2,8	33	34	10		97,79			ND
18:00	19,7	2,5	32	1	13		97,74			ND
19:00	17,9	3,7	39	36	11		97,73			ND
20:00	16,4	5,4	48	34	6		97,71			ND
21:00	14,1	6,4	60	34	5		97,73			ND
22:00	13,9	6,4	61	3	5		97,75			ND
23:00	14,3	5,6	55	3	4		97,75			ND

Notes sur qualité des données climatiques:

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

Rapport de données horaires pour le 21 juin 2014

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée, ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

VAL-D'OR QUEBEC					
Latitude:	48°03'23,004" N	Longitude:	77°47'11,007" O	Altitude:	338,90 m
Identification Climat:	7098603	Identification OMM:	71725	Identification TC:	GVO

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temp.s
00:00	13,0	7,3	68	M	1		97,74			ND
01:00	11,5	7,0	74	34	4		97,73			ND
02:00	10,3	6,6	78	29	2		97,71			ND
03:00	11,3	7,4	77	29	7		97,71			ND
04:00	11,2	6,8	75	32	6		97,71			ND
05:00	11,2	6,2	71	36	12		97,72			ND
06:00	13,5	6,6	63	35	8		97,77			ND
07:00	15,8	5,6	51	1	10		97,80			ND
08:00	16,7	2,8	39	3	12		97,78			ND
09:00	18,2	2,3	35	1	23		97,72			ND
10:00	18,6	2,6	34	1	16		97,67			ND
11:00	20,4	3,3	32	36	18		97,61			ND
12:00	20,5	3,8	33	1	16		97,61			ND
13:00	21,6	4,7	33	35	17		97,56			ND
14:00	21,1	3,6	32	34	15		97,54			ND
15:00	21,4	4,1	32	35	13		97,51			ND
16:00	21,7	4,0	31	33	10		97,47			ND
17:00	21,1	3,3	31	33	16		97,43			ND
18:00	21,3	3,7	31	35	10		97,45			ND
19:00	20,0	5,0	37	34	8		97,46			ND
20:00	17,5	7,8	53	33	4		97,46			ND
21:00	13,9	7,6	66	19	3		97,48			ND
22:00	11,7	7,1	73	M	1		97,47			ND
23:00	10,3	6,6	78	M	1		97,48			ND

Notes sur qualité des données climatiques:

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

Rapport de données horaires

Rapport de données horaires pour le 22 juin 2014

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée, ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

VAL-D'OR QUEBEC					
Latitude:	48°03'23,004" N	Longitude:	77°47'11,007" O	Altitude:	338,90 m
Identification Climat:	7098603	Identification OMM:	71725	Identification TC:	GVO

	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	9,4	6,1	80	M	0		97,50			ND
01:00	8,2	5,4	82	M	1		97,53			ND
02:00	7,7	5,3	85	19	2		97,52			ND
03:00	6,9	5,0	88	M	0		97,51			ND
04:00	6,1	4,2	88	17	1		97,52			ND
05:00	6,0	4,0	87	3	3		97,54			ND
06:00	10,5	7,5	81	17	4		97,61			ND
07:00	14,4	8,7	69	16	4		97,62			ND
08:00	18,4	9,1	55	M	1		97,61			ND
09:00	21,0	6,5	39	35	8		97,60			ND
10:00	22,5	3,3	29	33	11		97,56			ND
11:00	22,9	3,0	27	30	12		97,54			ND
12:00	24,1	3,4	26	31	10		97,48			ND
13:00	24,7	2,7	24	18	9		97,49			ND
14:00	25,1	1,7	22	36	16		97,48			ND
15:00	25,3	1,5	21	35	14		97,46			ND
16:00	25,5	1,5	21	29	7		97,42			ND
17:00	25,5	1,5	21	1	9		97,38			ND
18:00	25,4	1,6	21	29	5		97,36			ND
19:00	24,1	3,3	26	19	9		97,38			ND
20:00	19,2	8,4	49	19	5		97,38			ND
21:00	17,6	8,2	54	22	7		97,42			ND
22:00	16,1	6,5	53	22	5		97,44			ND
23:00	14,4	7,1	61	21	7		97,45			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Rose des vents

Val d'Or

ANNUEL 1971-2000

