

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE

PROJET AKASABA OUEST

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (ÉIES)

INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE – ICHTYOFAUNE

No projet : 141-14776-03

AOÛT 2016

PROJET AKASABA OUEST

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(ÉIES)

INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE – ICHTYOFAUNE

Mines Agnico-Eagle Ltée

No projet : 141-14776-03
Août 2016

Rapport final

—
WSP Canada Inc.
1600 boul. René-Lévesque Ouest, 16^e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9

Téléphone : +1 514-340-0046
Télécopieur : +1 514-340-1337
www.wspgroup.com




SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



2016-08-08

RÉVISÉ PAR



2016-08-15

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.

Référence à citer :

WSP 2015. *Projet Akasaba Ouest | ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (ÉIES), INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE – Ichtyofaune*. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle Ltée. No projet : 141-14776-03. 7 pages, figure et annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

MINES AGNICO-EAGLE LTEE

Coordonnatrice en environnement Josée Brazeau, biol.

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet Yanick Plourde, biol.

Chargé de projet Jean Carreau, biol.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	MÉTHODOLOGIE	3
2.1	COURS D'EAU 2, 3 ET 4.....	3
2.2	COURS D'EAU 5, 6, 8 ET 9.....	4
3	RÉSULTATS	5
4	CONCLUSION	7

FIGURES

FIGURE 1	LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE.....	1
----------	--	---

ANNEXES

ANNEXE A	PERMIS DE PÊCHE SCIENTIFIQUE
ANNEXE B	PHOTOGRAPHIES

1 INTRODUCTION

Lors de l'analyse sur la recevabilité de l'ÉIES du projet Akasaba ouest par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC, une série de questions a été soumise à Mines Agnico Eagle.

La question 73 demande à l'initiateur de projet de compléter l'information déjà présentée dans le cadre de l'étude d'impact concernant les communautés de poissons fréquentant les cours d'eau de la zone d'étude. Les cours d'eau 5, 6, 8 et 9 sont spécifiquement visés par cette question.

Afin de répondre spécifiquement à cette question, un inventaire de terrain a été réalisé au printemps 2016 afin d'inventorier les communautés de poissons des cours d'eau 5, 6, 8 et 9, n'ayant jamais été pêchés et d'augmenter l'effort d'inventaire dans les cours d'eau 2, 3 et 4.

2 MÉTHODOLOGIE

La stratégie d'inventaire a été adaptée en fonction de la nature des cours d'eau visés. Ainsi, trois engins de pêche ont été retenus, soit le verveux, la bourolle ainsi que la pêche électrique portative. La localisation des stations d'inventaire est présentée à la figure 1. Un permis de pêche scientifique a été obtenu préliminairement au travail de terrain (voir annexe A). Le détail des stations d'inventaire est présenté au tableau 1. À titre indicatif, les données de pH, mesurées en laboratoire suite aux prélèvements effectués au printemps 2016 dans les cours d'eau 2, 3 et 4, sont également présentées dans ce tableau.

Tableau 1 Stations d'inventaire et efforts de pêche

Station	Cours D'eau	X	Y	Engin	Ph	Unité D'effort	Effort
AKA-02	2	-77,56562	48,050619	Verveux	6,0	nuit	4
AKA-03	3	-77,599243	48,03825	Verveux	6,17	nuit	4
AKA-04	4	-77,615437	48,042906	Verveux	6,38	nuit	3
AKA-05	5	-77,626858	48,048092	Pêche électrique	-	m linéaire	100
AKA-06	6	-77,632811	48,051038	Pêche électrique	-	m linéaire	50
AKA-05	5	-77,626858	48,048092	Bourolle	-	nuit	3
AKA-06	6	-77,632811	48,051038	Bourolle	-	nuit	3
AKA-08	8	-77,644495	48,051341	NA	-	-	-
AKA-09	9	-77,650446	48,052178	NA	-	-	-

2.1 COURS D'EAU 2, 3 ET 4

Pour les cours d'eau 2 et 4, des verveux standards, munis d'un cadre d'ouverture d'un mètre de côté, et de quatre cerceaux d'un mètre de diamètre, ont été employés. Les erses des entonnoirs ont un diamètre de 10 cm et les mailles sont de 2,5 cm. La longueur totale est de 5 m et les ailes ont une longueur de 8 mètres.

Pour le cours d'eau 3, un verveux de petite taille a été employé. Ce verveux utilisé spécifiquement pour ce cours d'eau est confectionné en filet de nylon sans nœud possédant des mailles de 2 mm, muni d'un cadre d'ouverture de 30 pouces de côté et de quatre cerceaux de 30 pouces de diamètre. Les erses des entonnoirs ont un diamètre de 4 pouces. La longueur totale est de 5 m et les ailes ont une longueur de 8 mètres.

Un verveux a ainsi été mis en place à chaque station. Les verveux ont été installés de façon à bloquer le plus efficacement possible les trois cours d'eau (photos 1, 2 et 3, annexe B).

2.2 COURS D'EAU 5, 6, 8 ET 9

Pour ces quatre petits cours d'eau, une combinaison de pêche électrique et de bourolles a été employée. Bien que la conductivité soit relativement faible dans la zone d'étude (entre 21 et 23 $\mu\text{s}/\text{cm}$, mesurées dans les cours d'eau 2, 3 et 4), l'unité de pêche électrique utilisée (Smith-Root, LR 24) possède une plage d'utilisation couvrant ces niveaux, soit entre 10 et 1 500 $\mu\text{s}/\text{cm}$. De plus, WSP a utilisé avec succès la pêche électrique dans des conditions de conductivité encore plus limitées. Finalement, quatre bourolles appâtées avec du pain et de la nourriture sèche à chat ont aussi été installées à chaque station.

3 RÉSULTATS

Le tableau 2 présente les résultats des captures réalisés dans le cadre de cette campagne d'inventaire. Le tableau 3, quant à lui, présente le détail des captures d'omble de fontaine. Les inventaires ont été réalisés entre le 9 et le 13 mai 2016.

Il est à noter que les cours d'eau 8 et 9 ne possèdent pas de chenal d'écoulement défini. L'eau s'écoule au travers de tourbières, d'aulnaies et de forêt d'épinettes. Selon ces observations réalisées durant la crue printanière, ces deux cours d'eau ne doivent pas être considérés comme habitat du poisson. Des photos présentant ces deux cours d'eau sont disponibles à l'annexe B. Donc, dû aux conditions observées sur le terrain, aucun inventaire de poisson n'a pu être réalisé dans ces deux cours d'eau.

Dans les cours d'eau 5 et 6, malgré trois nuits de pêche à la bourolle, ainsi que des inventaires de pêche électrique, aucun poisson n'a été capturé dans ces cours d'eau.

Dans le cours d'eau 2 (AKA-02), le verveux installé permettait de bloquer complètement la section d'écoulement (photo 1, annexe B). Trois espèces ont été capturées après quatre nuits d'inventaire soit, par ordre d'abondance, l'épinoche à cinq épines, le méné de lac et l'omble de fontaine. Un seul individu de cette dernière espèce a été capturé.

La petite taille du cours d'eau 3 a permis de le bloquer complètement à l'aide du verveux (photo 2, annexe B). Dans ce cours d'eau, cinq espèces ont été capturées, soit, par ordre d'abondance, l'omble de fontaine, le meunier noir, l'épinoche à cinq épines, le méné de lac et un chabot non identifié à l'espèce. Un total de 21 ombles de fontaine a été capturé. Les spécimens étaient de petite taille, le plus grand mesurant 17 cm, pour une taille moyenne d'environ 11 cm. Il est à noter qu'aucune capture n'a été réalisée le 11 mai. L'ouverture de l'engin de pêche était partiellement bloquée par une torsion entre les deux premiers cerceaux. Ceci pourrait avoir empêché les poissons de pénétrer dans le verveux.

En raison des plus grandes profondeurs et largeurs du cours d'eau 4, seulement 80% de la section d'écoulement a pu être intercepté par le verveux (photo 3, annexe B). Durant les trois nuits de pêche, quatre espèces ont été capturées, soit, par ordre d'abondance, le méné de lac, le meunier noir, le naseux des rapides et l'omisco.

Tableau 2 **Espèces de poisson capturées par cours d'eau**

Cours d'eau	Méné de Lac	Épinoche Cinq Épines	Ombles de Fontaine	Meunier Noir	Omisco	Chabot Sp.	Naseux des Rapides
	<i>Couesius plumbeus</i>	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	<i>Salvelinus fontinalis</i>	<i>Catostomus commersonii</i>	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	<i>Cottus sp.</i>	<i>Rhinichthys cataractae</i>
2	60	81	1				
3	4	7	21	10		1	
4	350			8	2		3

Tableau 3 Détails des captures d'omble de fontaine

Station	Cours d'eau	Date	Taille (cm)
AKA 03	3	2016-05-10	17
AKA 03	3	2016-05-10	10
AKA 03	3	2016-05-10	12
AKA 03	3	2016-05-10	12
AKA 03	3	2016-05-10	8
AKA 03	3	2016-05-10	6
AKA 03	3	2016-05-10	10
AKA 03	3	2016-05-10	8
AKA 03	3	2016-05-12	15
AKA 03	3	2016-05-12	12
AKA 03	3	2016-05-12	9
AKA 03	3	2016-05-12	10
AKA 03	3	2016-05-12	8
AKA 02	2	2016-05-13	18
AKA 03	3	2016-05-13	12
AKA 03	3	2016-05-13	8
AKA 03	3	2016-05-13	13
AKA 03	3	2016-05-13	8
AKA 03	3	2016-05-13	5
AKA 03	3	2016-05-13	6
AKA 03	3	2016-05-13	10
AKA 03	3	2016-05-13	5

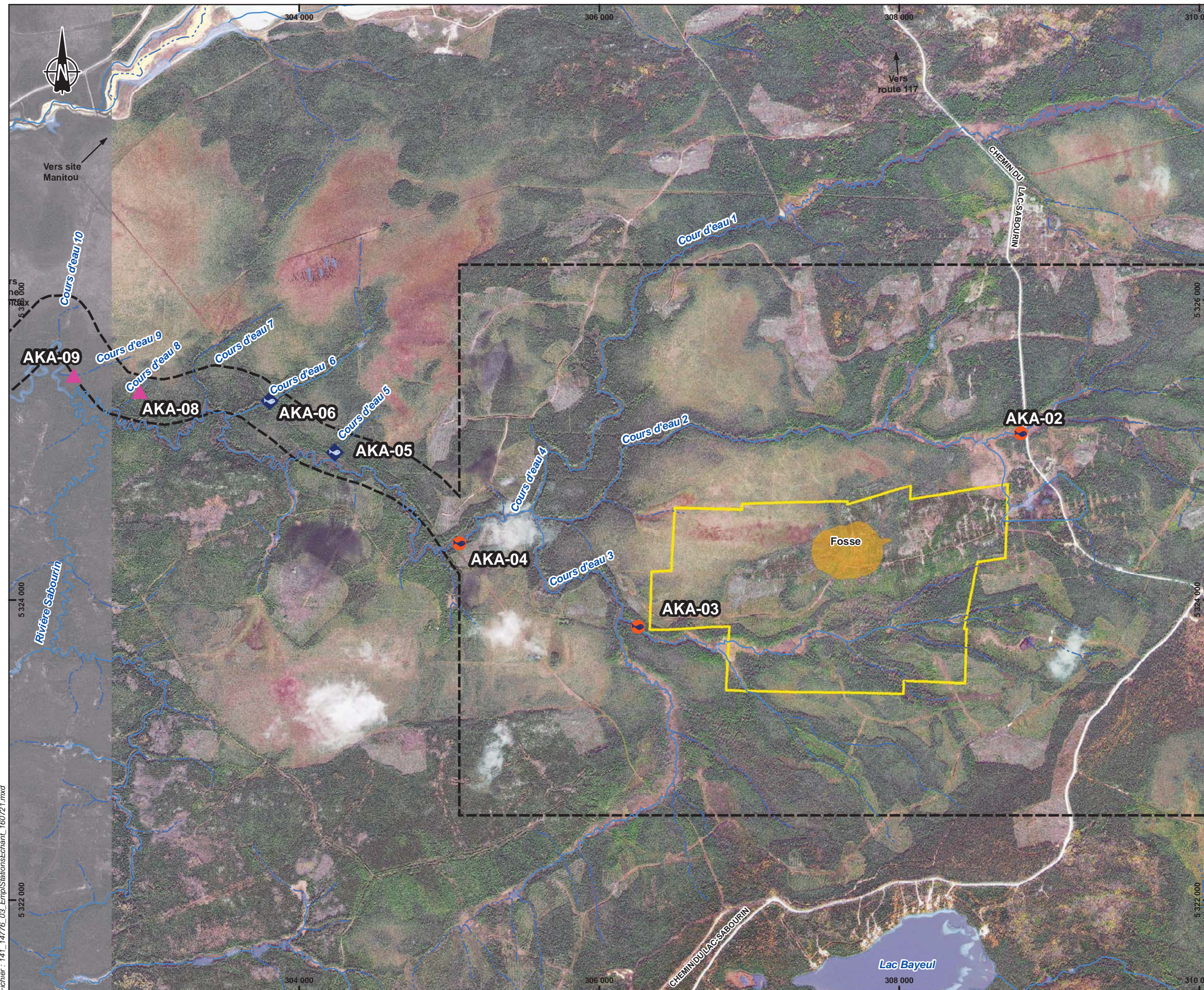
4 CONCLUSION

Les inventaires réalisés au printemps 2016 à l'intérieur des cours d'eau 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 9 ont permis les constats suivants :

- les cours d'eau 8 et 9 ne sont pas des habitats du poisson;
- aucune capture n'a été effectuée dans les cours d'eau 5 et 6;
- de l'omble de fontaine a été capturé dans les cours d'eau 2 et 3;
- l'omble de fontaine est l'espèce la plus abondante dans les captures réalisées dans le cours d'eau 3;
- les ombles de fontaine capturés sont tous de petite taille;
- le méné de lac est la seule espèce retrouvée à la fois dans les cours 2, 3 et 4;
- le méné de lac a largement dominé les captures dans le cours d'eau 4.

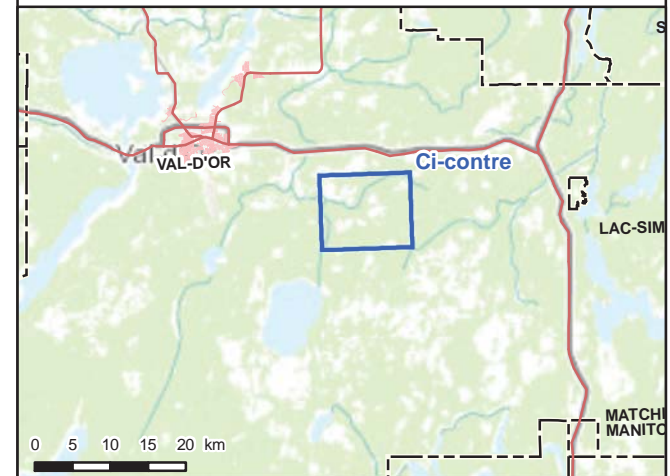
A light blue diagonal stripe runs from the bottom-left corner to the top-right corner of the page. The rest of the page is white.

Figure



- Zone d'étude
- Hydrographie**
 - Lac
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau intermittent
- Projet Akasaba Ouest**
 - Fosse
 - Limite des titres miniers
- Station d'inventaire**
 - Bourolle et pêche électrique
 - Verveux
 - Aucun inventaire

0 200 400 800 m
 1 : 25 000
 Projection : NAD83, MTM fuseau 8



AGNICO EAGLE

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

Figure 1
Emplacement des stations d'inventaire

Sources :
 Cartes : - MRNF, 1: 20 000, feuillet 31H12-101
 - ESRI World topographic Map
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01

Préparée par : J. Carreau
 Dessinée par : J. Carreau
 Vérifiée par : Y. Plourde

27 juillet 2016 141-14776-03

Annexe A

PERMIS DE PÊCHE SCIENTIFIQUE

PAR COURRIEL

Rouyn-Noranda, 1^{er} avril 2016

Monsieur Jean Carreau
WSP CANADA INC
6543, de Bordeaux
Montréal (Québec) H2G 2S2
jean.carreau@wspgroup.com

Objet : Permis scientifique 2016-04-01-019-08-SP

Monsieur,

La Direction de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) vous délivre un permis *SCIENTIFIQUE* afin de vous permettre de réaliser vos objectifs.

Veillez prendre connaissance du contenu de votre permis, il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis peut entraîner, pour vous et vos aides, des poursuites judiciaires et une amende. Nous vous rappelons que, malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas, vous et vos aides, à l'obligation de vous conformer à toute autre réglementation applicable.

Veillez signer votre permis : celui-ci est *personnel*, il ne peut être délégué, cédé ou transféré à une autre personne. Vous devez le porter sur vous lorsque vous exercez les activités qui y sont prévues. Vous devez l'exhiber à un agent de protection de la faune qui vous en fait la demande. Vos aides doivent également porter sur eux une copie de ce permis lorsqu'ils sont en cours d'activité. **Toute activité effectuée en vertu de ce permis doit être réalisée sous votre supervision.**

Avant de travailler sur le terrain, vous devez communiquer M. Jean-Pierre Lessard, du bureau de protection de la faune de Val-d'Or au numéro **819 354-4728** et lui communiquer votre plan de travail. De plus, pour accéder à un territoire en particulier, vous devez aviser l'organisme responsable ou obtenir toutes les autorisations requises; il en va de même pour accéder à une propriété privée.

...2

Pour toute demande d'information concernant votre permis, veuillez communiquer avec M Jean-Sébastien Naud (☎ 819-763-3388 poste 423). Lors de toute communication concernant votre permis, veuillez indiquer le numéro apparaissant sur celui-ci.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur régional par intérim,



DS/JSN/lm

Daniel Spalding, ing. f., MGP

p. j.

c. c. Mme Sylvie Dionne, Direction des affaires législatives et des permis
M. Jean-Pierre Lessard, Service de la protection de la faune de Val-d'Or

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2016	04	01	019	08	S	P

Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2016	04	14	AU	2016	05	31

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1 Titulaire
Monsieur Jean Carreau WSP CANADA INC 6543, de Bordeaux Montréal (Québec) H2G 2S2 jean.carreau@wspgroup.com Tél. : 514-340-0046 Fax : 514-340-1337

2 Personne(s) supervisée(s) par le titulaire
Sylvie Baillargeon et Laurence Rivard

3 Autorisation
Le présent permis autorise en vertu de l'article 19 du <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2 à capturer des poissons afin de d'effectuée une étude d'impact dur l'environnement pour les mine d'Agnico-Eagle et ce, aux conditions suivantes :

4 Spécimens			
ESPÈCES	QUANTITÉ MAXIMALE		CARACTÉRISTIQUES
	Mort	Vivant	
Toutes (vivant)	0	--	Toutes

5 Modes de capture des poissons			
Engin	Type ou modèle	Quantité	Dimensions/spécifications
Bourolles		12	
Pêche �lectrique	Smith-Root LR22	1	
Seine Rivage	Avec Poche	1	1.8m x 22.8m x 6 mm
Verveux		2	5 cerceaux de 30 pouces, mailles de 2mm, deux ailes de 25 pieds

6 Localisation des lieux de capture		
Territoire visé :	MUNICIPALITÉ de Val-d'Or	
Endroit de capture	Coordonnées géographiques	
	Latitude	Longitude
Cours d'eau inconnu (voir carte)	48.05264	77.64838

7 Manipulations, transport et disposition des spécimens

- ✓ Les poissons peuvent être capturés, mesurés et identifiés;
- ✓ Les spécimens vivants doivent être remis en liberté sur les lieux même de la capture;

8 Autres conditions à respecter

Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent des activités prévues au permis, et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande.

Un rapport **écrit** des activités doit être transmis **avant le 30 Juillet 2016** à Jean-Sébastien Naud, à l'adresse suivante :

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion de la faune
 70, avenue Québec
 Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Ou par courriel à : Jean-sebastien.naud@mffp.gouv.qc.ca

Ce rapport doit contenir les renseignements suivants :

- Date et heure de capture;
- carte localisant les stations de capture;
- description du matériel et de la méthode de capture utilisés pour chaque station;
- liste et nombre des spécimens capturés par espèce, par engin et par station;
- données biologiques (longueur, masse, etc.) sur les espèces capturées, si disponibles.

Chaque engin de capture doit être identifié de façon lisible au nom du titulaire ou porter le numéro du présent permis. Dans le cas des engins submergés, l'identification doit être lisible sans qu'on ait besoin de retirer l'engin de l'eau.

Les spécimens capturés demeurent la propriété du gouvernement du Québec et ils ne peuvent être vendus, donnés, échangés ou consommés sans le consentement **écrit** du Ministère.

Les spécimens non visés ou capturés, contrairement aux conditions du présent permis, doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté à l'endroit même de leur capture; s'ils sont blessés ou morts, le titulaire doit les déclarer à un agent de protection de la faune et, si ce dernier l'exige, les lui remettre pour confiscation.

Tout en relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

9 Fonctionnaire autorisé

Daniel Spalding, ing. f., MGP		Date de délivrance
		
Directeur régional <i>par intérim</i>		Année / mois / jour 2016-04-04
Tél. : 819 763-3388 (266)	Fax. : 819 763-3216	
Courriel : Daniel.Spalding@mffp.gouv.qc.ca		

 Signature du titulaire

Annexe B

PHOTOGRAPHIES



Photo 1 : Verveux installé à la station AKA-02



Photo 2 : Verveux installé à la station AKA-03



Photo 3 : Verveux installé à la station AKA-04



Photo 4 : Cours d'eau CE-9



Photo 5 : Cours d'eau CE-9



Photo 6 : Cours d'eau CE 8



Photo 7 : Cours d'eau CE 8



Photo 8 : Cours d'eau CE 6



Photo 9 : Bourolle dans le cours d'eau CE 5



Photo 10 : Omble de fontaine, AKA-03

