



855, 5^e Avenue
Val-d'Or (Québec) J9P 1C1
Tel : 819 874-5858
Fax: 819 874-8769
E-mail: services@piscinescmvaldor.com

Le 27 juin 2014

Client : Dave Lemire
490 rue Laval, Malartic,
J0Y1Z0
Rés : 819-757-4800
Cell : 819-860-1433

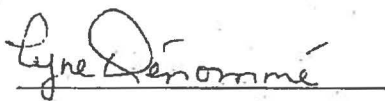
Rapport pour l'expertise effectuée chez Dave Lemire

Le 27 mai, 2014, j'ai reçu un appel d'Amélie Foucault de la mine Osisko (Canadian Malartic), nous demandant d'expertiser ainsi que d'ouvrir une piscine et de donner des explications aux clients. Auparavant, elle m'avait déjà envoyé des photos par courriel, mais il n'est pas possible de poser un diagnostic sur des photographies. Nous avons donc accepté d'aller sur le terrain pour donner une expertise professionnelle. En date du 16 juin 2014, ce fut la première visite chez M. Lemire. La piscine était verte et recouverte d'une ligne de pollen au tour. Nous ne voyions pas le fond de la piscine, car elle était d'un vert opaque. D'abord, nous avons eu à changer quelques « fittings » et corrigé l'état de l'eau du client pour la mise en fonction de la piscine. À cet effet, nous avons eu à mettre deux kits d'ouverture pour éclaircir l'eau. Nous sommes retournés chez M. Lemire en date du 18 juin pour aller faire l'expertise. Nous voyions le fond, mais celui-ci était vaseux et contenait des feuilles d'arbres. Nous avons mis le robot qui a été acheté par la compagnie pour effectuer cette expertise. Celui-ci est muni d'une poche pour ramasser le fond de l'eau. Nous avons dû le faire passer à deux reprises dans cette piscine. Ce qui a été récolté dans la poche du

robot était de la « bouette ». M. Lemire et nous avons ramassé ce que l'on a pu afin d'avoir des échantillons de cette substance. La 3^{ème} fois que nous avons eu à mettre le robot dans la piscine, Mme Amélie Foucault et un autre monsieur étaient présents sur le terrain. Nous leur avons montré le robot qui était propre à ce moment et par la suite remonter le robot avec la poche remplie de « bouette ». Nous avons pris encore une fois des échantillons et les représentants de la mine en ont pris eux aussi. Le 19 juin, nous sommes retournés une autre fois chez M. Lemire en compagnie du Ministère du Développement Durable et de l'environnement de la faune et des parcs. Ils étaient sur place afin de prendre des échantillons du fond de la piscine. Nous avons eu à le faire plusieurs fois pour avoir suffisamment d'échantillons pour leurs analyses. En date du 20 juin, le technicien est allé balayer et ramasser le fond pour sortir la « bouette » de la piscine. Par la suite, nous avons expliqué aux clients les démarches à suivre, mais ceux-ci avaient certaines connaissances en ce qui concerne le fonctionnement d'une piscine.

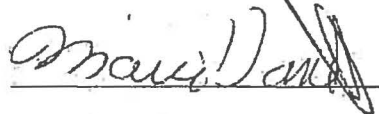
Je reste à votre disposition pour d'éventuelles questions.

Merci et Bonne journée



Lyne Dénomme

Chef de service

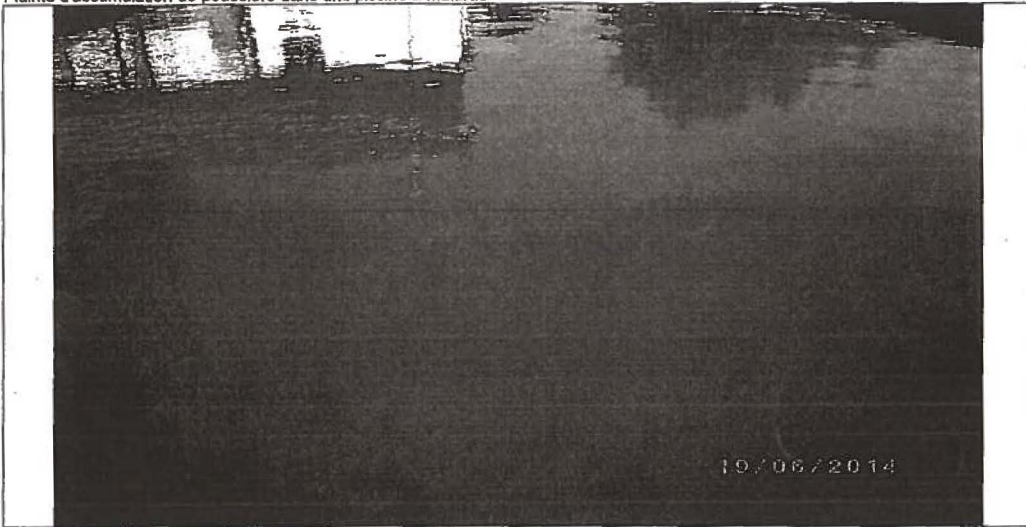


Mario Daneault

Technicien

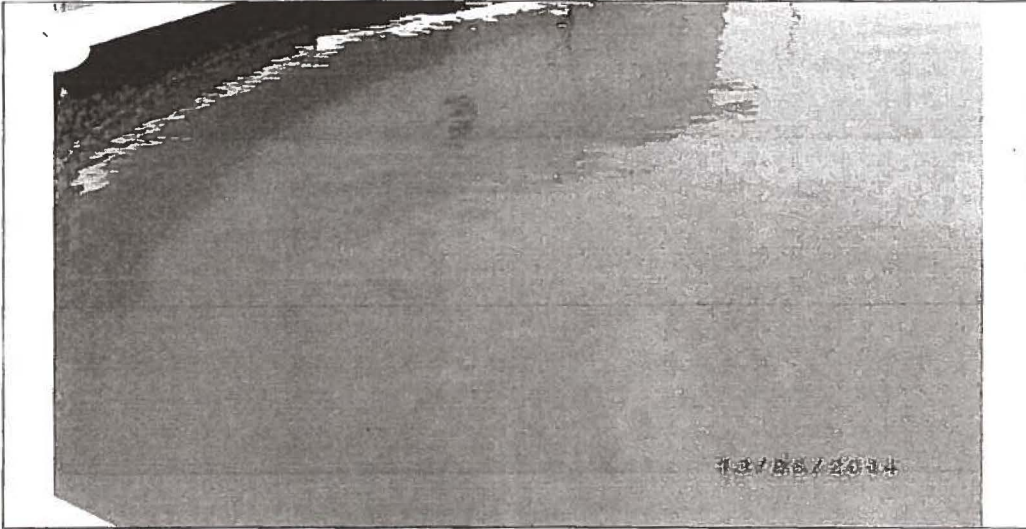
3

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



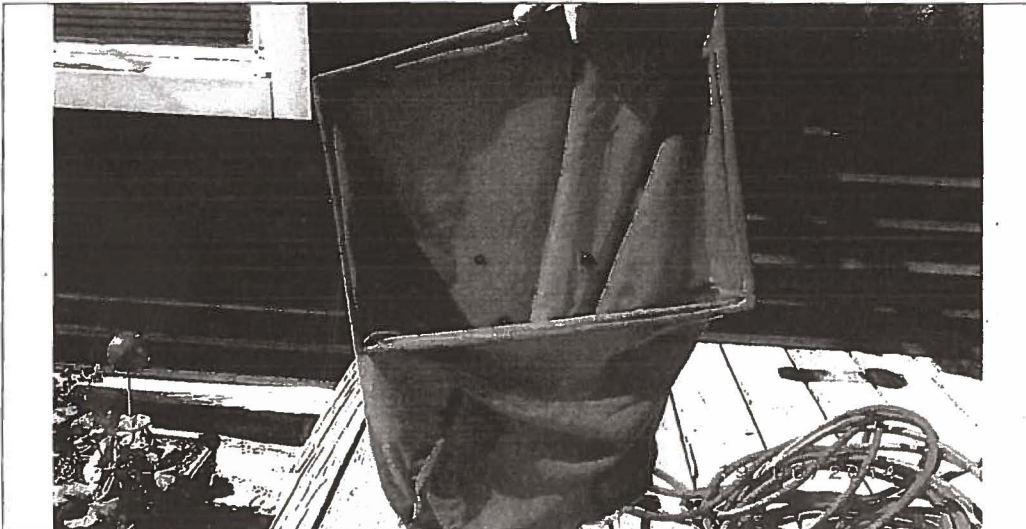
IMGP0835 (Large).JPG

Photo 1. Aspect de la piscine à notre arrivée au 490, rue Laval à Malartic



IMGP0836 (Large).JPG

Photo 2. L'eau est claire et on voit des résidus gris au fond de la piscine et quelques feuilles mortes



IMGP0837 (Large).JPG

Photo 3. Le sac du robot est propre



Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



IMGP0838 (Large).JPG
Photo 4. Le sac est installé dans le robot



IMGP0839 (Large).JPG
Photo 5. Le robot est un Smartpool scrubber 60



IMGP0840 (Large).JPG
Photo 6. Vue du robot en entier

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



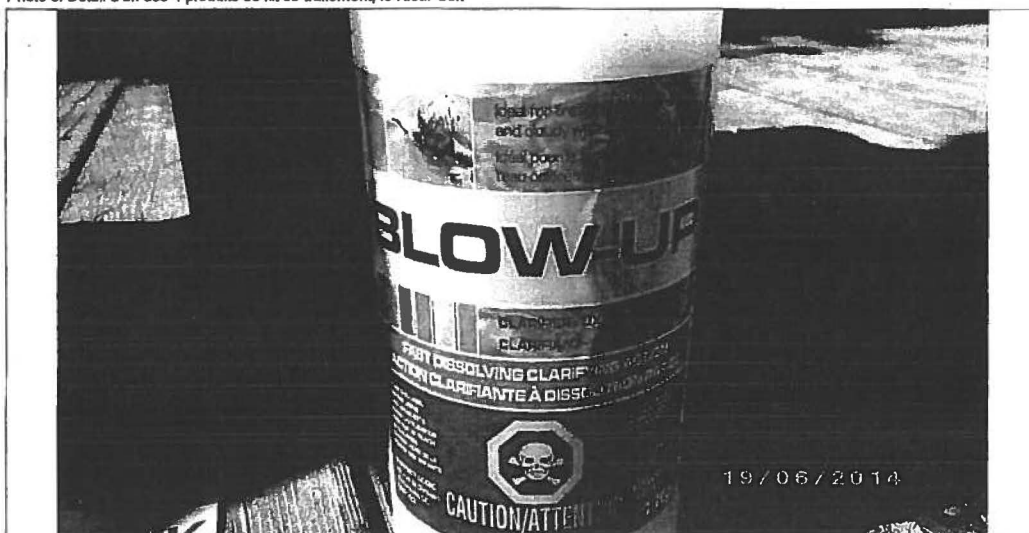
IMGP0842 (Large).JPG

Photo 7. Kit de traitement utilisé par l'entreprise de piscine pour rendre l'eau claire et baignable lors de l'ouverture d'une piscine



IMGP0843 (Large).JPG

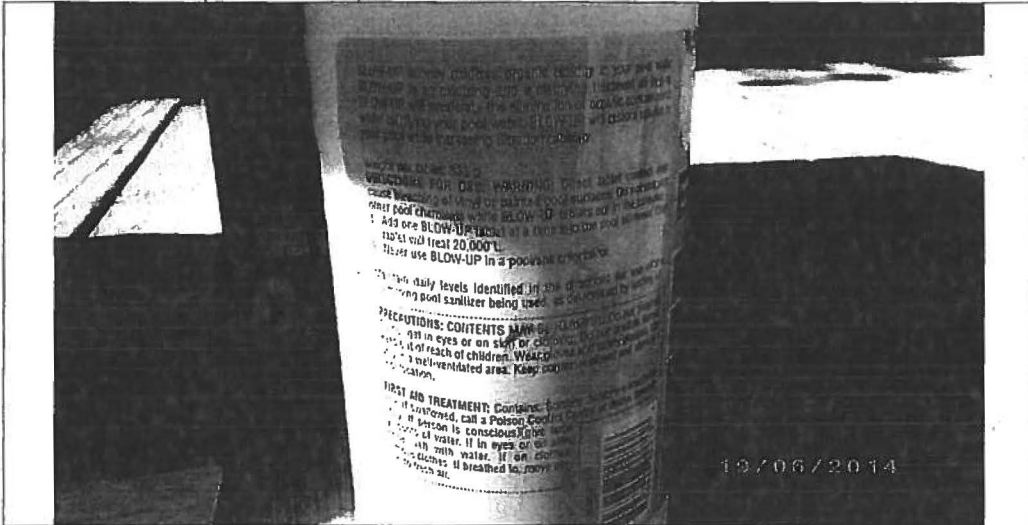
Photo 8. Détail d'un des 4 produits du kit de traitement, le Klear-Sok



IMGP0845 (Large).JPG

Photo 9. Détail d'un des 4 produits du kit de traitement, le Blow-Up

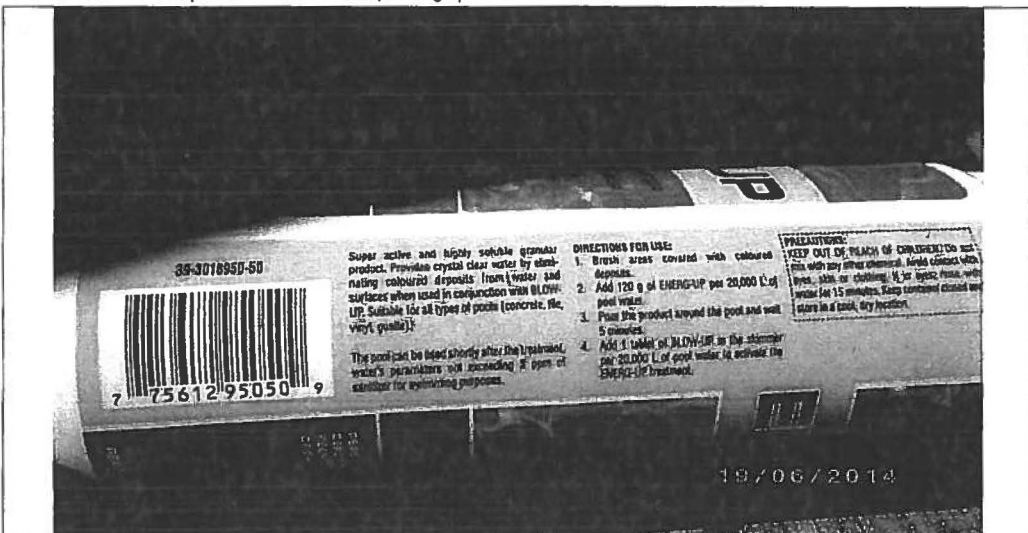
Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



IMG0844 (Large).JPG
 Photo 10. Étiquette du Blow-Up. Élimine les contaminants organiques

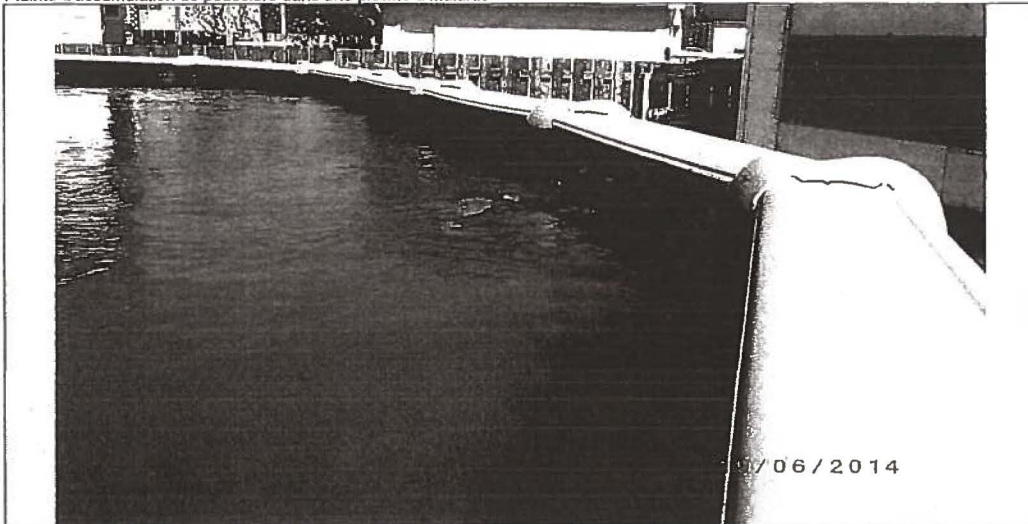


IMG0846 (Large).JPG
 Photo 11. Détail d'un des 4 produits du kit de traitement, le Energ-Up



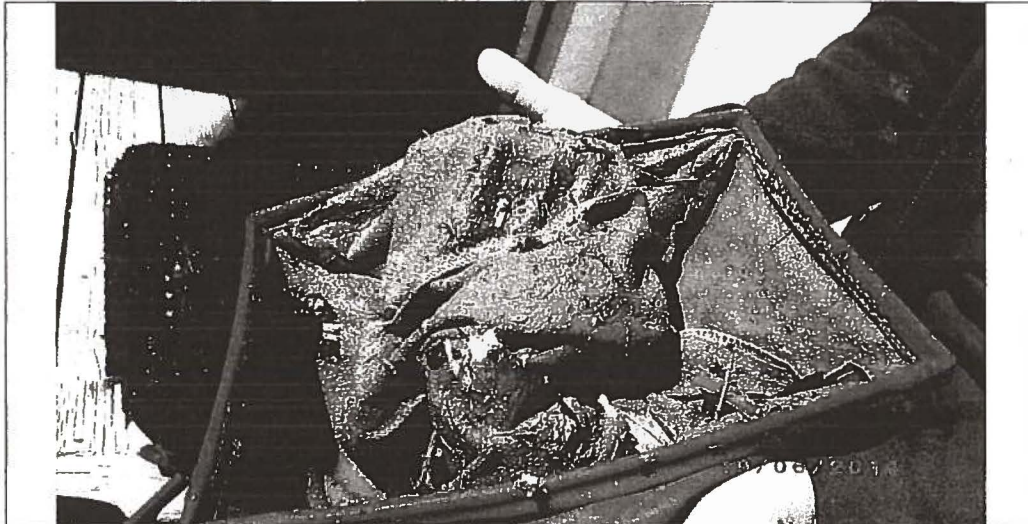
IMG0847 (Large).JPG
 Photo 12. Étiquette du Energ-Up. Rend l'eau claire

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



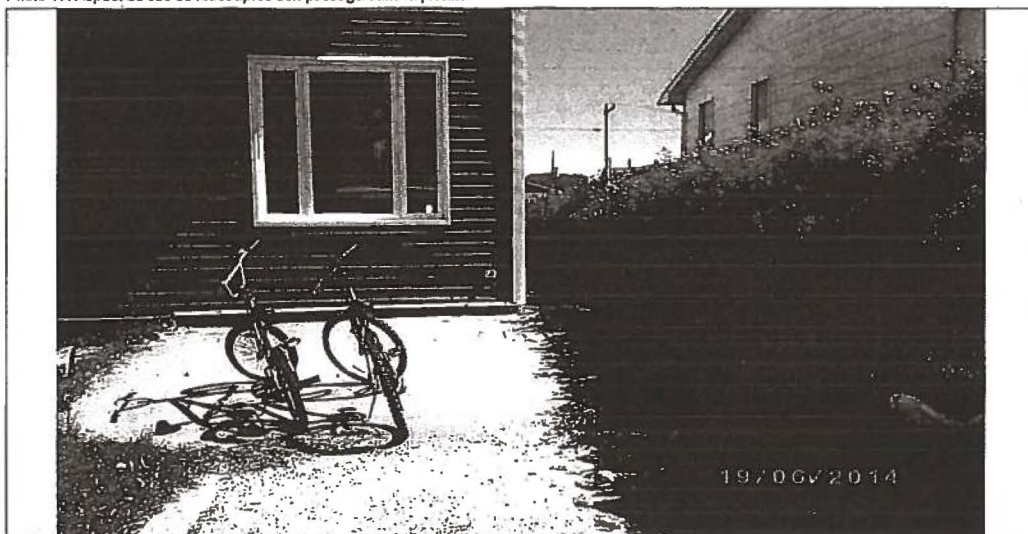
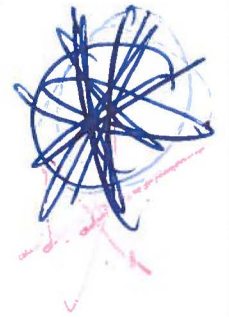
IMG0852 (Large).JPG

Photo 16. Le robot est en fonction dans la piscine



IMG0853 (Large).JPG

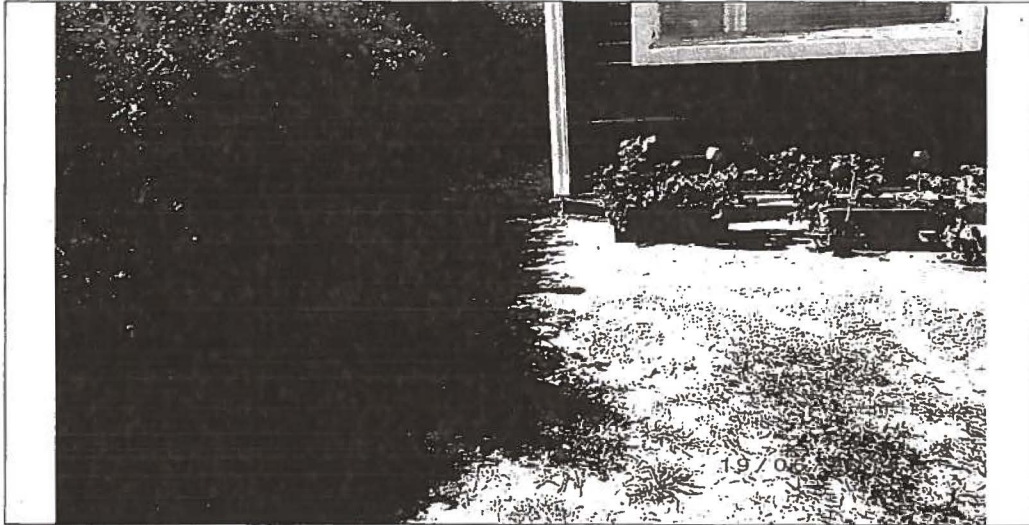
Photo 17. Aspect du sac du robot après son passage dans la piscine



IMG0854 (Large).JPG

Photo 18. Travaux de terrassement qui longe le côté de la maison de l'avant de la maison vers l'arière (sable compacté). Vue de l'avant de la maison.

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



IMGP0841 (Large).JPG

Photo 19. Travaux de terrassement qui longe la maison (sable compacté). Vue de l'arrière de la maison.



IMGP0857 (Large).JPG

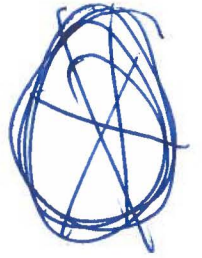
Photo 20. Camionnette identifiée de l'entreprise d'entretien de piscine



IMGP0858 (Large).JPG

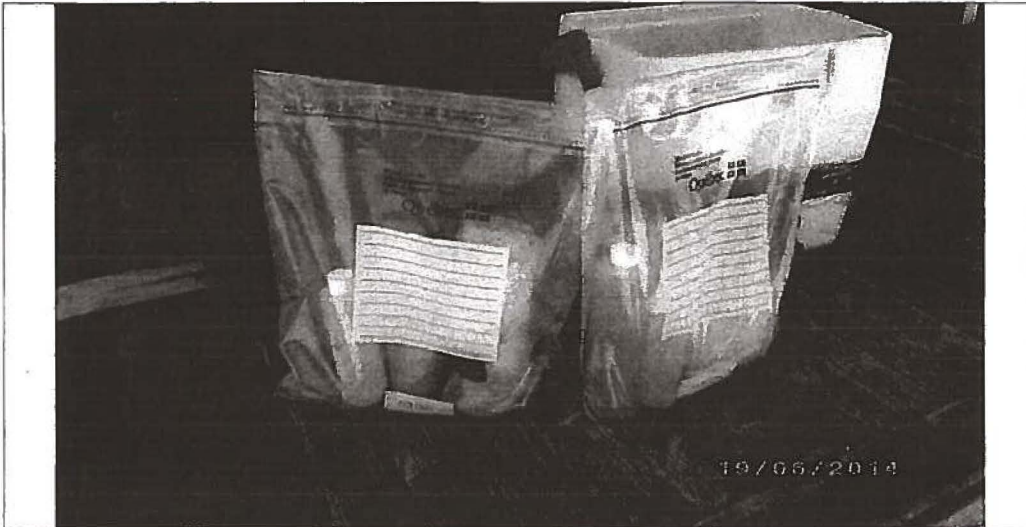
Photo 21. Boutelle de 250 mL d'eau de piscine pour l'analyse des nitrates-nitrites

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



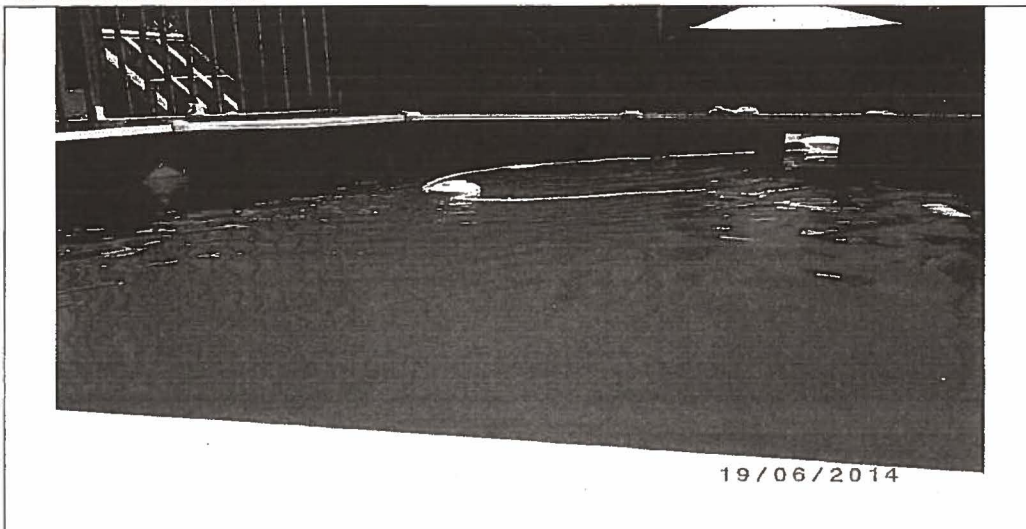
IMGP0859 (Large).JPG

Photo 22. Remplissage des bouteilles d'eau pour les métaux à l'aide du pot de 1 litre. Remarquez le résidu boueux au fond du pot.



IMGP0860 (Large).JPG

Photo 23. Échantillon mis sous scellés

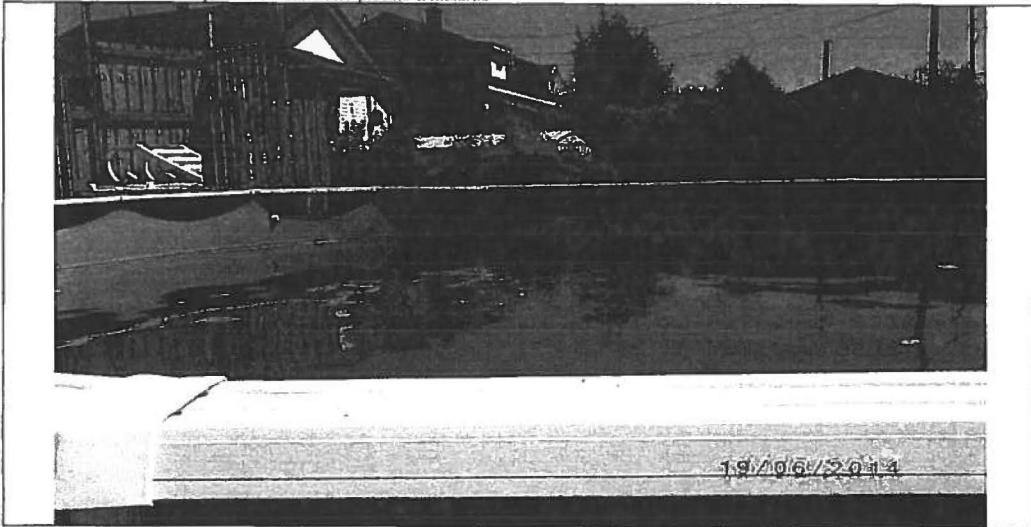


IMGP0861 (Large).JPG

Photo 24. Piscine du 681, rue Laval à Malartic en nettoyage. L'eau est brouillée.

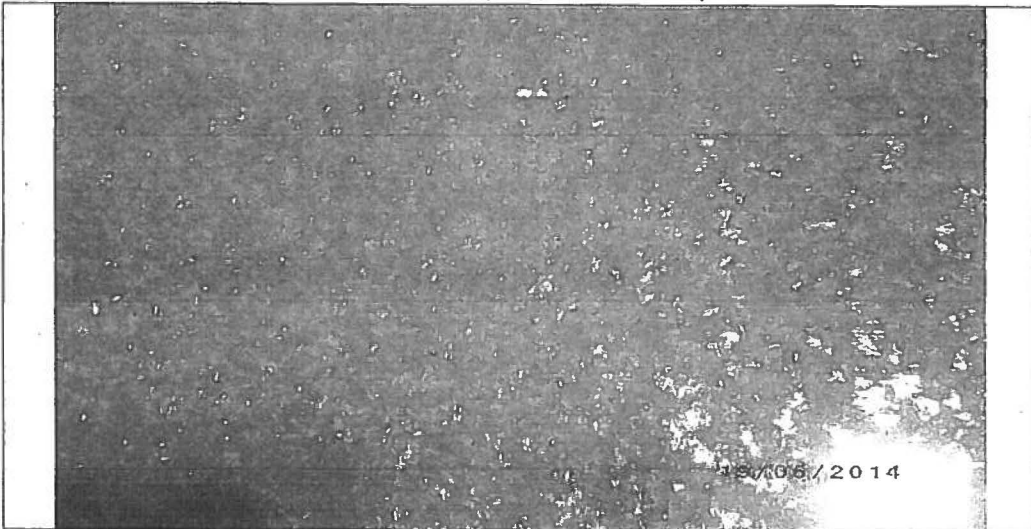
Inspection du 19 juin 2014

Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



IMG0862 (Large).JPG

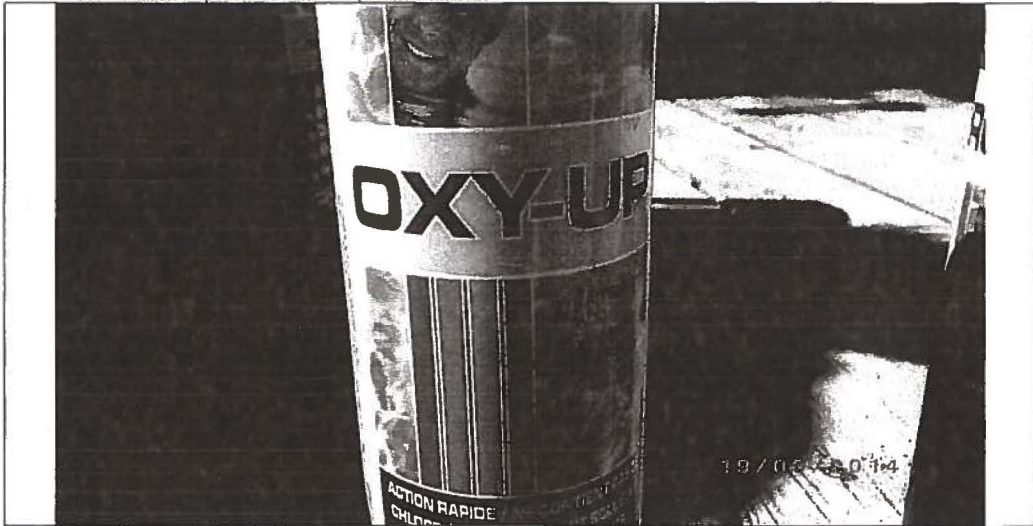
Photo 25. Piscine du 461, rue Laurier à Malartic. L'eau est claire mais il y a des particules au fond de la piscine.



IMG0863 (Large).JPG

Photo 26. Fond de la piscine du 730, rue Laval à Malartic qui fait aussi l'objet d'une plainte chez Canadian Malartic

Inspection du 19 juin 2014
Plainte d'accumulation de poussière dans une piscine à Malartic



IMGP0848 (Large).JPG
 Photo 13. Détail d'un des 4 produits du kit de traitement, le Oxy-Up



IMGP0849 (Large).JPG
 Photo 14. Étiquette du Oxy-Up. Traitement choc, élimine les odeurs et effets du chlore sur le corps



IMGP0850 (Large).JPG
 Photo 15. Reste de l'échantillon de résidu de la veille dans un verre de carton





Labrecque, Isabelle

De: Labrecque, Isabelle
Envoyé: 24 septembre 2014 15:57
À: Rivard, Luc
Cc: Lessard, Darlène
Objet: Résultats d'analyse de poussière dans une piscine à Malartic
Bonjour M. Rivard,

J'ai besoin de vos conseils concernant la suite de mon dossier de poussière à Malartic.

Pour vous situer, je vous avais contacté en juin dernier pour établir une façon de procéder dans un dossier de plainte d'accumulation de poussière dans une piscine. La plainte vise la mine Canadian Malartic, une grosse mine d'or à ciel ouvert.

J'ai procédé à mon échantillonnage tel que prévu et j'ai reçu mes résultats d'analyse. (voir pièces jointes)

Me reste à comparer l'échantillon en spectroscopie avec un autre échantillon provenant de la mine tel que vous me l'aviez recommandé, et ce, dans le but de prouver que la poussière de la piscine venait bien de la mine.

J'aimerais discuter avec vous de la façon de prélever l'échantillon à la mine, du meilleur endroit pour le prélever, et de la demande d'analyse que j'aurai à faire. Cet échantillon sera fait en duplicata qui sera remis à la minière.

Merci de me répondre dès que possible,

Bonne fin de journée,

Isabelle Labrecque, Inspectrice

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques
Direction régionale du Centre de contrôle environnemental de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec
180, Boul Rideau, 1er étage
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1N9
T (819) 763-3333 poste 325
F (819) 763-3202
E Isabelle.Labrecque@mddelcc.gouv.qc.ca

2014-09-24

Certificat d'analyse

Client: CCEQ - Milieu Indust., agricole A-Témis. & N-du-Que
DRCE Abitibi-Témiscamingue & Nord-Québec
180, boulevard Rideau, 1er étage
Rouyn-Noranda (Québec) J8X 1N9

Nom de projet: Mine Canadian Malartic
Responsable: Labrecque Isabelle
Téléphone: (819) 763-3333

Date de réception: 26 juin 2014

Numéro de dossier: L029393

Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 5527

Numéro de l'échantillon: L029393-02

Préleveur: Labrecque Isabelle

Date de prélèvement: 19 juin 2014

Description de l'échantillon: M-1mélaux

Description de prélèvement: Piscine du 490, rue Laval à Malartic. Préservatif ajouté (HNO3)

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eaux usées, usagées, effluents et lixivats

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse : 27 juin 2014			
Arsenic	0,0074	mg/l	0,0002
Cuivre	0,335	mg/l	0,001
Fer	68,0	mg/l	0,02
Nickel	0,151	mg/l	0,001
Plomb	0,101	mg/l	0,001
Zinc	0,422	mg/l	0,005

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 août 2014



Francis Bossanyi, chimiste
Contaminants Inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (995301)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Milieu indust., agricole A-Témis.& N du-Que
DRCE Abitibi-Témiscamingue & Nord-Québec
180, boulevard Rideau, 1er étage
Rouyn-Noranda (Québec) J8X 1N9

Nom de projet: Mine Canadian Malartic
Responsable: Labrecque Isabelle
Téléphone: (819) 763-3333

Date de réception: 26 juin 2014
Numéro de dossier: L029393
Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 5527

Numéro de l'échantillon: L029393-03

Préleveur: Labrecque Isabelle

Date de prélèvement: 19 juin 2014

Description de l'échantillon: M-1Nitrates

Description de prélèvement: Piscine du 480, rue Laval à Malartic. Préservatif ajouté (H2SO4)

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eaux usées, usagées, effluents et lixiviats

Nitrates+Nitrites

Méthode: MA. 300 - NO3 2.0

Résultat **Unité**

LDM

Date d'analyse : 26 juin 2014

Nitrate et nitrite

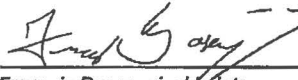
0,49 mg/l N

0,02

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 août 2014


Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants Inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DMQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (995302)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Cliant: CCEQ - Milieu indust., agricole A-Témis. & N-du-Que
DRCE Abitibi-Témiscamingue & Nord-Québec
180, boulevard Rideau, 1er étage
Rouyn-Noranda (Québec) J8X 1N9

Nom de projet: Mine Canadian Malartic
Responsable: Labrecque Isabelle
Téléphone: (819) 783-3333
Code projet client:

Date de réception: 26 juin 2014
Numéro de dossier: L029393
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 5527

Numéro de l'échantillon: L029393-01

Préleveur: Labrecque Isabelle
Description de l'échantillon: M-1métaux
Description de prélèvement: Piscine du 490, rue Laval à Malartic
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu boue

Date de prélèvement: 19 juin 2014

Argent

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 11 juillet 2014			
Argent	<3	mg/kg	3

Mercur

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 juin 2014			
Mercur	<0,03	mg/kg	0,03

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 juin 2014			
Arsenic	2,4	mg/kg	0,7
Baryum	144	mg/kg	2
Cadmium	<0,6	mg/kg	0,6
Chrome	119	mg/kg	2,6
Cobalt	13,9	mg/kg	2,1
Cuivre	59	mg/kg	7
Étain	4	mg/kg	1
Manganèse	271	mg/kg	6
Molybdène	2,7	mg/kg	1,5
Nickel	59	mg/kg	2
Plomb	13	mg/kg	4
Sélénium	<0,9	mg/kg	0,9
Zinc	67	mg/kg	30

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L029393-01

Perte de poids

Méthode: MA. 100 - S.T. 1.1	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse : 26 juin 2014			
Perte de poids à 105°C	66,7 %		0,10

Soufre total

Méthode: MA. 310 - CS 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse : 14 juillet 2014			
Soufre	5360 mg/kg		100

Remarque(s)

Niveau Paramètre

No Éch.: L029393-01 Paramètre: Métaux extractibles
Les résultats sont exprimés sur base sèche.
tout comme l'argent, le mercure et le soufre.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 août 2014



François Bossanyi, chimiste
Contaminants Inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence
DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM
INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté
ST: Sous-traitance
PR: Présence

RNF: Résultat non disponible
NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique
TM: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAÉQ

Version 1 (995300)

	A ²	B	C
I- MÉTAUX (et métalloïdes)			
Argent (Ag)	2	20	40
Arsenic (As)	6	30	50
Baryum (Ba)	200	500	2 000
Cadmium (Cd)	1,5	5	20
Cobalt (Co)	15	50	300
Chrome total (Cr)	85	250	800
Cuivre (Cu)	40	100	500
Étain (Sn)	5	50	300
Manganèse (Mn)	770	1000 ³	2200 ³
Mercure (Hg)	0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2	10	40
Nickel (Ni)	50	100	500
Plomb (Pb)	50	500 ⁴	1 000 ⁴
Sélénium (Se)	1	3	10
Zinc (Zn)	110	500	1 500
II- AUTRES COMPOSÉS INORGANIQUES			
Bromure disponible (Br ⁻)	6	50	300
Cyanure disponible (CN ⁻)	2	10	100
Cyanure total (CN ⁻)	2	50	500
Fluorure disponible (F ⁻)	200	400	2000
Soufre total (S) ⁵	400	1 000	2 000
III- COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS			
Hydrocarbures aromatiques monocycliques			
Benzène	0,1	0,5	5
Chlorobenzène (mono)	0,2	1	10
Dichloro-1,2 benzène	0,2	1	10

Rouyn-Noranda, le 29 octobre 2014

AVIS DE NON-CONFORMITÉ

Canadian Malartic GP
1100, avenue des Canadiens-de-Montréal
Bureau 300
Montréal (Québec) H3B 2S2

N/Réf. : 7610-08-01-70167-00
401183839

Objet : Accumulation de poussière dans une piscine à Malartic

Mesdames,
Messieurs,

Lors de la vérification réalisée le 25 septembre 2014 par une inspectrice de notre direction régionale, nous avons constaté le manquement suivant :

- Avoir émis, déposé, dégagé ou rejeté un contaminant ou avoir permis l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet d'un contaminant, soit de la poussière ayant des concentrations élevées en métaux et en soufre, dont la présence dans l'environnement est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer des dommages ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

Loi sur la qualité de l'environnement, article 20 al. 2, partie 2

Nous vous demandons de prendre sans délai les mesures requises pour remédier à ce manquement.

De plus, nous vous demandons de nous transmettre, d'ici le 28 novembre 2014, un plan des mesures correctives que vous entendez mettre en oeuvre pour vous conformer à la loi. Prenez note que certains correctifs pourraient exiger une autorisation préalable du Ministère.

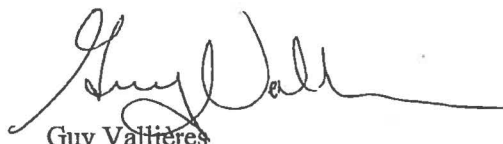
...2

Pour toute information additionnelle ou pour porter à notre attention des observations quant à un manquement constaté, vous pouvez communiquer avec Mme Isabelle Labrecque au numéro de téléphone 819 763-3333, poste 325, ou à l'adresse courriel isabelle.labrecque@mddelcc.gouv.qc.ca.

Prenez note que le Ministère se réserve le droit d'utiliser toute mesure administrative ou judiciaire à sa disposition pour faire respecter la loi et pour sanctionner le ou les manquements constatés, et ce, même si vous vous conformez au présent avis.

Nous vous informons qu'en vertu de l'article 115.13 de la Loi sur la qualité de l'environnement, une sanction administrative pécuniaire pourrait vous être imposée. Le montant de cette sanction est fixé par la Loi ou le règlement et, selon le manquement visé, il est de 1 000 \$, 1 500 \$, 2 500 \$, 3 500 \$, 5 000 \$, 7 500 \$ ou de 10 000 \$ pour une personne morale.

GV/IL/cl



Guy Vallières

· Coordonnateur
Service industriel et agricole

c. c. Canadian Malartic GP, Malartic

RAPPORT DE VÉRIFICATION
Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec
Région : Abitibi-Témiscamingue

COPIE

1 Identification

Date de la vérification : 25 sept.2014 | Heure de début : h | Heure de fin : h
Inspecteur : Isabelle Labrecque

N° intervention : 300893454 | Type d'intervention : Inspection
N° gestion documentaire : 7610-08-01-70167-00 | N° du rapport de vérification : 401183721
N° demande : 200403625 | Type de demande : Plainte à car. environnemental
But de la vérification : Mine Canadian Malartic : plainte concernant l'accumulation de poussière dans une piscine

Lieu concerné par la vérification

Nom du lieu : Mine Canadian Malartic
Nom usuel du lieu : Mine aurifère Canadian Malartic
N° du lieu : X2108923 | Type de lieu : mine
Localisation du lieu :
Adresse du lieu : 100, chemin du Lac Mourier
C.P. 2040
Malartic (Québec) J0Y 1Z0

Intervenant(s) du lieu

Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant
Canadian Malartic GP		1100, avenue des Canadiens-de-Montréal Bureau 300 Montréal (Québec) H3B 2S2	Y2109570

Personnes contactées SO

Nom	Fonction	N° de téléphone (ou autre)
Luc Rivard	Chimiste, MDDELCC	418 644-9777 poste 422
Isabelle St-Gelais	Équipe support-conseil SAP, MDDELCC	418 695-7888 poste 375

Mode d'identification

But expliqué : oui non s. o.
Mode d'identification : verbale preuve de statut
But expliqué à l'identification faite auprès de :

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input checked="" type="checkbox"/> Document		Note téléphonique du 25 septembre 2014
<input type="checkbox"/> Plan		
<input type="checkbox"/> Carte		
<input checked="" type="checkbox"/> Autre		Certificats d'analyse de laboratoire; Échanges de Courriels du 24 au 29 septembre 2014

2 Mise en contexte (facultatif) SO

Un échantillon de boue et d'eau a été prélevé lors de l'inspection du 19 juin 2014.
Les analyses ont été réalisées au laboratoire du CEAQ de Laval. Les résultats m'ont été transmis par courriel le 11 août 2014.
J'ai transmis les certificats d'analyse à M. Luc Rivard le 24 septembre 2014. (voir courriel du 24 septembre 2014 en annexe)

3 Description de la vérification

Suite à mon courriel à Luc Rivard du 24 septembre 2014, il me contacte par téléphone le 25 septembre 2014. (voir note téléphonique du 25 septembre en annexe) Nous discutons des résultats de mon échantillonnage et de la suite à donner au dossier.
En ce qui concerne les résultats, M. Rivard constate qu'ils sont concluants quant à leur nature. Selon lui, ils ne se comparent pas à de la poussière ordinaire qui pourrait se trouver dans une rue. Il les qualifie même de minéral à cause des concentrations élevées en métaux, par exemple le chrome ou le nickel. La concentration de soufre est aussi significative. Il m'encourage à poursuivre ma démarche.

3 Description de la vérification

Je contacte ensuite Isabelle St-Gelais pour obtenir ses conseils pour le traitement à recommander dans le dossier. Isabelle est d'avis que je possède suffisamment d'éléments pour émettre une non-conformité pour l'émission d'un contaminant avec l'interprétation de M. Rivard. Pour ce qui est d'une éventuelle SAP, elle conseille de poursuivre avec l'échantillonnage prévu sur le site minier. Un avis professionnel pour SAP pourra alors être demandé à M. Rivard.

En parallèle, les résultats du suivi de la qualité de l'atmosphère du 1^{er} trimestre de 2014 sont également vérifiés. (voir intervention 300914983). Plusieurs dépassements des normes des particules totales en suspension sont constatés pour la période de janvier à mars 2014.

J'ai aussi reçu la confirmation écrite de la compagnie de piscine que la facture du nettoyage de la piscine du plaignant avait été payée par la minière. (voir courriels en annexe)

4 Conclusion

1) L'interprétation des résultats d'analyse de l'échantillonnage du 16 juin 2014 nous informe que la poussière accumulée dans la piscine du 490, rue Laval à Malartic se compare à du minéral par ses concentrations élevées en métaux et en soufre. On peut considérer qu'il s'agit d'un contaminant émis dans l'environnement et qu'il y a eu atteinte au bien-être et au confort de l'être humain et que cela a porté autrement préjudice aux biens.

Il s'agit d'un manquement à la Loi sur la qualité de l'environnement, article 20, 2^e alinéa, partie 2

Évaluation de la gravité des conséquences des manquements constatés

<p>1 Manquement : émission d'un contaminant dans l'environnement (poussières) Référence légale : LQE, art.20, 2^e al., partie 2</p> <p>Atteinte à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain : Atteinte seulement au bien-être (modéré) Explication : A porté préjudice à la piscine</p> <p>Atteinte à la qualité de l'eau, du sol, de l'air, à la végétation ou à la faune : Risque d'atteinte significative (modéré) Explication : Les conséquences sont : complètement réversibles (mineur) Explication : Vulnérabilité du milieu touché ou susceptible d'être touché : Moyennement sensible (modéré) Explication :</p>	<p>SO</p> <p>Degré de gravité des conséquences : modéré</p>
--	---

Facteurs aggravants SO

Facteurs atténuants SO

<p><input type="checkbox"/> Le ou les manquements constatés sont fortuits ou accidentels.</p> <p><input type="checkbox"/> Le contrevenant avait mis en place des mesures raisonnables de prévention pour protéger l'environnement et le ou les manquements sont survenus à la suite d'une défaillance ou d'un bris exceptionnels.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Le contrevenant au moment de la constatation du ou des manquements avait déjà pris des mesures pour corriger la situation, à savoir la mise à jour du plan correcteur nous a été transmis le 15 avril 2014.</p> <p><input type="checkbox"/> Autre facteur atténuant à considérer :</p>

5 Recommandations

Je recommande que le traitement à apporter à ce dossier soit le suivant : modéré avec facteurs atténuants

Ainsi, je recommande de

- Transmettre un avis de non-conformité pour le manquement constaté. Demander la mise à jour du plan correcteur et faire un suivi du plan qui sera déposé.
- Poursuivre la recommandation du rapport d'inspection du 16 juin 2014, à savoir procéder à la prise d'un échantillon sur le site de la mine et faire comparer les échantillons en spectroscopie.

Rédigé par : Isabelle Labrecque Date de rédaction : 2 octobre 2014

Signature : *Isabelle Labrecque*

6 Vérification du rapport

Approuvé par : Guy Vallières	Fonction : Coordonnateur
Signature : <i>Guy Vallières</i>	Date : 2014-10-29
Commentaires :	

REGISTRE DES APPELS QUOTIDIENS ET DES VISITEURS

DATE : 2014-09-25

HEURE : 9:30

INTERVENANT MDDEFP : Isabelle Labrecque

Appel : Placé Reçu
Visiteur Courriel Fax Boîte vocale

INFO SUR LE LIEU

Nom du site : Mine aurifère Canadian Malartic
Entreprise : Corporation minière Osisko
N° dossier : 7610-08-01-70167-00
N° lieu : X2108923
N° intervenant : Y2057316
Adresse : 100, Chemin du Lac Mourier
Municipalité : Malartic
Code postal : J0Y 1Z0
Téléphone : 819 757-2225

INFO SUR L'INTERLOCUTEUR

Nom : Luc Rivard
Fonction : Chimiste, MDDELCC
Adresse :
Municipalité :
Code postal :
Téléphone : 418 644-9777 poste : 422
Cellulaire ou autre :

OBJET : Établir les paramètres de l'échantillonnage de poussière à réaliser à la mine Canadian Malartic pour la suite du dossier de la plainte d'accumulation de poussière dans un piscine à Malartic.

DÉTAILS :

Dans un courriel du 24 septembre 2014, j'explique à Luc Rivard la situation du dossier et lui demande conseil pour la suite. Je lui demande de me contacter dès que possible.

M. Rivard me contacte le 25 septembre. Nous discutons de la façon dont je pourrais procéder à l'échantillonnage dans le but de le faire analyser en spectroscopie. Il me conseille de prendre un échantillon composé, récolté à divers endroits où de la poussière a pu s'accumuler. Nous convenons que je me servirai d'un pot d'un litre en verre pour prendre l'échantillon. Je devrai mélanger délicatement et lentement la poussière récoltée et ensuite diviser mon échantillon dans 2 pots de verre de 500 mL pour faire mon duplicata. Je pourrai utiliser des outils en plastique jetables.

Pour l'analyse en spectroscopie, je devrai demander les mêmes paramètres que pour mon premier échantillon prélevé dans la piscine, soit les métaux extractibles, le soufre, et les nitrates-nitrites.

Pour ce qui est du lieu d'analyse, M.Rivard me suggère de contacter Darlène Lessard ou encore Richard Bissonnette pour avoir les coordonnées de l'experte de l'Université Laval qui a procédé à l'analyse dans le dossier de Rio Tinto Alcan.

Nous discutons aussi des résultats que j'ai obtenu lors de mon premier échantillon. M.Rivard a examiné les certificats d'analyses de laboratoire que je lui ai transmis par courriel. Selon lui, les résultats sont encourageants pour la suite et il m'encourage à poursuivre avec mon 2^e échantillonnage. Il constate que mon échantillon comporte des concentrations élevées de métaux, comme le nickel, ainsi que du soufre et que l'échantillon pourrait même être qualifié de minéral. Il me dit que ça ne s'apparente pas à de la poussière de rue.

Avant d'aller de l'avant pour la suite, M. Rivard me recommande de m'assurer avec Darlène que mon intervention ne nuira pas à son enquête. Je lui explique que le dossier de la poussière est bien en enquête, mais que c'est ok pour Darlène parce que j'interviens sur une plainte et qu'aucune stratégie n'est encore établie pour l'enquête.

Mise à jour : 7 décembre 2012

DEMANDE D'ANALYSE
échantillon légal

Date de réception

N° dossier

JUN 25 '14

2014
L029393

En tout temps, vous pouvez consulter la barre d'état ou appuyer sur la touche F1 pour de l'aide.

Feuille n° : de

Nom du projet (max. 50 caractères) Mine Canadian Malartic	N° bon de commande <i>5527</i>	Code projet GITE 5527	N° CR 5815
Responsable Isabelle Labrecque		Tél. : (819) 763 - 3333 poste 325	
Client (direction ou organisme) CCEQ- Direction régionale 08-10			
Adresse 180, Boul. Rideau, Rouyn-Noranda			
Code postal J9X 1N9	Télécopteur	Courriel isabelle.labrecque@mddelco.gouv.qc.ca	
Prélevé par Isabelle Labrecque		Tél. : (819) 763 - 3333 poste 325	
Adresse même que responsable			
Remarques <i>voir Jacques Latreille</i>		Certificats individuels <input type="checkbox"/>	

N° lot	N° laboratoire	N° contenant (n° échantillon)	Nb cont.	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Nature éch.	Type éch.	Endroit de prélèvement
1	<i>L029393-01</i>	M-1métaux	1	2014-06-19	10h45	re-b	P	Piscine du 490, rue Laval à Malartic
1	<i>L029393-02</i>	M-1métaux	1	2014-06-19	11h00	eu	P	Piscine du 490, rue Laval à Malartic Préservatif ajouté (HNO3)
1	<i>L029393-03</i>	M-1Nitrates	1	2014-06-19	11h33	eu	P	Piscine du 490, rue Laval à Malartic Préservatif ajouté (H2SO4)

Objectif du prélèvement : Contrôle réglementaire : _____
 Suivi environnemental : _____
 Autre : Prouver la provenance de la source de contamination

N° lot	Liste des paramètres et des regroupements demandés (description du projet demandé)
1	- Contenant M1-Métaux (boue): Métaux extractibles totaux : Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn; et Souffre total (à réaliser sur base sèche, sur la partie solide de l'échantillon)
	- Contant M-1 Métaux (liquide): Métaux extractibles totaux : As, Cu, Fe, Pb, Ni, Zn
	- Contenant M-1 Nitrates (liquide): Nitrates-Nitrites
	<i>+ perte à 105°C sur la boue seulement</i>
	<i>2014-06-26</i>

Remarque

N.B. : Les sections ombragées sont réservées au CCEAQ

FO-09-001 2013-09-24


1 IDENTIFICATION	
Numéro du dossier	7610-08-01-70167-00
Nom du dossier	Mine Canadian Malartic

2 IDENTIFICATION DE ÉCHANTILLON				2A IDENTIFICATION DU DUPLICATA		
D	É	Numéro de l'échantillon	Numéro du scellé	Numéro de laboratoire	Numéro du duplicata	Numéro du scellé
✓		M-1	EC 11577 (Sec)	2029393-01203	J-	
		M (Glacière)	0000035		J-	
		M-			J-	
		M-			J-	
		M-			J-	
		M-			J-	
		M-			J-	
		M-			J-	

Cochez la case appropriée: D : Duplicata remis au justiciable ou échantillon prélevé par le justiciable É : Échantillon original à séparer

Date du prélèvement			Nom du préleveur (lettres moullées)		Signature
Année	Mois	Jour			
2014	06	19	Isabelle Labrecque		Isabelle Labrecque

3 EXPÉDITION	
Les échantillons ont été acheminés au	laboratoire du CEAO à Laval (numéro du bon de livraison) 330187933909

4 RÉCEPTION AU LABORATOIRE (à l'usage du laboratoire)				
J'ai reçu les échantillons mentionnée en bon état : au point 2 <input checked="" type="checkbox"/> au point 2A <input type="checkbox"/>				
Les échantillons sont scellés, intacts et les numéros de scellés sont identiques : au point 2 <input checked="" type="checkbox"/> au point 2A <input type="checkbox"/>				
Remarques : Reçu par le labor # Connaissance : 330187933909 Salet de la glacière : MDDEP DR-08/10, 0000035.				
Date de réception		Heure	Nom MDDEP (lettres moullées)	Signature
Année	Mois	Jour		
2014	06	26	09:14 DANIEL GABNON	

5 SÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON ORIGINAL (à l'usage du laboratoire)				
<input type="checkbox"/> Séparation des échantillons originaux mentionnés au point 2 et mise sous scellé identifié au point 2A				
Remarques :				
Date de la séparation		Heure	Nom MDDEP (lettres moullées)	Signature
Année	Mois	Jour		

6 REMISE DU DUPLICATA				
Remarques :				
Numéro du bon de livraison :				
Date de transfert du duplicata		Heure	Nom MDDEP (lettres moullées)	Signature
Année	Mois	Jour		
Les échantillons sont scellés, intacts et les numéros de scellés sont identiques au point 2A <input type="checkbox"/>				
Remarques :				
Date de réception / région		Heure	Nom MDDEP (lettres moullées)	Signature
Année	Mois	Jour		
Les échantillons sont scellés, intacts et les numéros de scellés sont identiques au point 2A <input type="checkbox"/>				
Remarques :				
Date de remise du duplicata		Heure	Nom MDDEP (lettres moullées)	Signature
Année	Mois	Jour		

Québec  **INFORMATIONS SUR LES PRÉLÈVEMENTS**

Nom : Corporation Minière Osisko / Minière Canadienne Malartic

Feuille n° : 1 de 1

Adresse : 100, chemin du Lac-Mouvier, Malartic (Québec)

Numéro de dossier : 7610-08-01-70167-00

Numéro de l'échantillon	Nombre de contenants	Date du prélèvement	Heure du prélèvement	Échantillon nature / type		Agent de préservation	Délai de conservation*	Liste des paramètres	Endroit du prélèvement et autres précisions sur l'échantillon
J-1	1	19 juin 2014	10h45	re-b	P	—	180jrs	Métaux: Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn et Soufre tot.	Piscine du H90, rue Laval, Malartic
J-1	1	19 juin 2014	11h00	eu	P	#NO ₃	180jrs	Métaux totaux: As, Cu, Fe, Pb, Ni, Zn	" "
J-1	1	19 juin 2014	11h33	eu	P	H ₂ SO ₄	28jrs	Nitrates + Nitrites	" "

* Malgré le délai de conservation susmentionné, l'échantillon du justiciable est détruit après un délai de conservation ou un délai maximal de 90 jours, selon l'échéance la plus courte.

Remarques sur les échantillons : _____

Document préparé par : Isabelle Labrecque

Date : 19 juin 2014

Représentant du Ministère : Isabelle Labrecque

Téléphone : 819 763-3333

Cellulaire : 819 763-2983

Courriel : isabelle.labrecque

accumulé dans le té-fin juin au 18 septembre 2015



Demande
à L'environ-
nement du Québec
cette Bouette
la il mon
raport du
cest quand.
tu creme
tes enfants
Réponse du
ministère.
???

Malartic 26 novembre 2014

Monsieur Dave Lemire
490 rue Laval,
Malartic (Québec)
J0Y 1Z0



Monsieur Lemire,

La présente fait suite aux plaintes de vibrations portées à notre attention concernant certains sautages effectués par les opérations minières.

Les tableaux ci-joints montrent les résultats enregistrés par les sismographes déployés à Malartic. La norme prescrite par le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC) est de 12,7mm/sec et 128 dBl. Ces données sont communiquées au MDDELCC.

Une suppression ayant été enregistrée pour le sautage effectué le 9 octobre 2014, soit de 128.3 dBl, le rapport interne vous est aussi acheminé.

Soyez assuré que tout est mis en œuvre pour établir une cohabitation harmonieuse. Veuillez, agréer, Monsieur Dubé, nos salutations distinguées.

Mario Paquin C'est rien que pour démontrer.
Que vos normes, sont pas adéquate
Pour nos structures
et nos mental

Mario Paquin
Directeur Ressources Humaines et santé sécurité

Handwritten signature of Mario Paquin in blue ink.

Le 15 avril 2014

554-5208

Monsieur Dave Lemire
490, rue Laval
Malartic (Québec) J0Y 1Z0

Monsieur,

Suite à votre plainte du 8 juillet 2013, une inspection visuelle de votre domicile a été effectuée. Afin de vous rassurer quant à vos craintes liées aux vibrations causées par les travaux d'exploitation de la fosse Canadian Malartic, un sismographe a été installé sur votre terrain pour une période de quatre semaines.

Le rapport détaillant la procédure et le résultat de cette dernière est joint à cet envoi. Suivant la conclusion de ce rapport, nous confirmons que les résultats des sismographes permanents installés sur les rues Laval, Royale et Jacques-Cartier sont représentatifs des résultats enregistrés à votre domicile.

Considérant le tout, aucune action supplémentaire ne sera mise de l'avant. Soyez assuré que Corporation minière Osisko met tout en œuvre pour assurer une cohabitation harmonieuse. Pour toutes questions supplémentaires, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos meilleures salutations

Amélie Foucault
Conseillère Relation communautaire et publique



Corporation minière Osisko – Mine Canadian Malartic
100, chemin du Lac Mourier | Malartic | Québec | J0Y 1Z0

Suivi des vibrations au sol

Propriété du 490, rue Laval, Malartic, Québec

RAPPORT FINAL

Vérifié par Kim Cournoyer, B.Sc.A.
Coordonnatrice Instrumentation et analyse de données

24 février 2014

Date

Approuvé par Boubacar Camara, B.Sc.A. MEnv.
Directeur Environnement

24 février 2014

Date

Février 2014

Table des matières

1.	Introduction.....	2
1.1	Mise en contexte.....	2
1.2	Description de la propriété et du voisinage immédiat	2
1.3	Objectif de l'étude	2
2.	Méthodologie	3
2.1	Instruments utilisés.....	3
2.2	Installation des instruments de mesure	3
2.3	Suivi des vibrations	4
2.4	Démantèlement des instruments de mesure	4
3.	Présentation des résultats.....	5
3.1	Critères d'interprétation	5
3.2	Interprétation des résultats	7
3.2.1	Résultats associés aux sautages de Canadian Malartic.....	8
3.2.2	Résultats non associés aux sautages de Canadian Malartic	8
4.	Conclusion	9

Table des annexes

Annexe 1 : Plans de localisation de la propriété à l'étude

Annexe 2 : Schéma et photographies des installations

Annexe 3 : Certificat de calibration du sismographe et du géophone

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Ce rapport fait suite à une demande du département des communications et des relations communautaires de Mine Canadian Malartic (ci-après nommée Canadian Malartic) d'effectuer un suivi des vibrations au sol sur la propriété du 490 rue Laval à Malartic, Québec. Le résident et propriétaire, M. Dave Lemire, a entrepris en juillet 2013 des démarches avec Mme Amélie Foucault, conseillère aux relations communautaires et publiques de Mine Canadian Malartic, afin de lui faire part de sa préoccupation quant à l'effet des vibrations des sautages sur sa résidence. Selon M. Lemire, les vibrations produites par les sautages de Canadian Malartic seraient la cause de fissures observées sur sa résidence.

Mine Canadian Malartic a accepté de réaliser un suivi des vibrations au sol sur la propriété en question afin de vérifier si les vibrations générées par ses sautages pourraient être en cause dans les dommages déclarés par le propriétaire à l'égard de sa résidence. Un sismographe a donc été installé sur la propriété le 11 septembre 2013.

1.2 Description de la propriété et du voisinage immédiat

La propriété est située au 490 rue Laval, dans le centre urbain de la ville de Malartic, entre la rue Lasalle, au nord et la rue Jacques-Cartier au sud.

La propriété de M. Lemire est occupée par un bâtiment résidentiel de deux étages et elle est entourée de propriétés résidentielles. Il n'existe aucune activité commerciale ou industrielle significative dans un rayon de 100 mètres. La limite nord de la propriété minière d'Osisko (butte-écran) est située à environ 344 mètres au sud de la résidence de M. Lemire.

La localisation de la propriété est présentée aux figures 1 et 2 de l'annexe 1 du présent rapport.

1.3 Objectif de l'étude

L'objectif principal de l'étude proposée est de déterminer s'il existe un lien de cause à effet entre les vibrations produites par les sautages de Mine Canadian Malartic et les fissures déclarées par le propriétaire du 490 rue Laval.

2. Méthodologie

2.1 Instruments utilisés

Les instruments de mesure et d'enregistrement suivant ont été utilisés :

- 1 Sismographe Nomis Supergraphics #4293 (enregistreur de données)
- 1 Géophone #4293 avec ses tiges de fixation (appareil de mesure des vibrations)

Le sismographe Nomis Supergraphics #4293 et le géophone ont été calibrés le 31 octobre 2012 par un technicien de la firme spécialisée Géophysique GPR de Longueuil. Le certificat de calibration de l'appareil est présenté à l'annexe 3.

L'installation a été réalisée selon les normes proposées dans le document *Field Practice Guidelines For Blasting Seismographs, 2009 Edition de l'International Society of Explosives Engineers (ISEE)* des États-Unis. La méthodologie proposée dans ce guide est celle utilisée et reconnue par le MDDEFP pour le suivi des sautages à la mine Canadian Malartic.

Le matériel cité ci-dessous a été utilisé pour assurer une installation conforme des appareils de mesure et d'enregistrement.

- Petite pelle de jardinage
- Câble d'alimentation électrique
- Sac de sable de 4.55 kg (10 lbs) pour recouvrir le géophone
- Appareil photo
- Ruban à mesurer (métrique)
- Carnet de notes

2.2 Installation des instruments de mesure

La conseillère aux relations communautaires et publiques de Canadian Malartic, Mme Amélie Foucault, a convenu avec le résident et propriétaire de faire l'installation des appareils le mercredi 11 septembre à 11h40. Mme Foucault était présente pendant toute la durée de l'installation. Le résident, M. Lemire, était absent.

M. Nicolas Saucier, technicien en environnement de Canadian Malartic, a procédé à l'installation des instruments. Le géophone et l'enregistreur de données ont été installés dans le coin sud-est de la propriété. Ils ont été branchés à l'alimentation électrique de la maison.

Les critères d'installation suggérés dans le guide de l'ISEE sont les suivants :

- Positionnement du géophone à l'intérieur d'un rayon de 3.05 mètres de la structure du bâtiment;
- Enfouissement à une profondeur supérieure au minimum recommandé, soit l'équivalent de trois fois l'épaisseur du géophone;
- La stabilité du géophone est assurée grâce aux tiges métalliques fournies avec l'appareil, lesquelles tiges sont plantées dans le sol, compacté préalablement;
- Le géophone a été mis au niveau ;
- Le géophone a été orienté en direction de la mine ;
- Un sac de sable de 4,55 kg (10 lbs) a été déposé et compacté sur le géophone. L'espace restant a été comblé avec le sol excavé et ensuite compacté.

Lors de l'excavation du trou, deux horizons stratigraphiques distincts de sol ont été observés. Un premier horizon composé de 5 cm de concassé grossier, suivi d'un horizon homogène de sable d'une épaisseur minimale de 15 cm.

Des documents photographiques ainsi qu'un schéma d'installation des équipements sont présentés à l'annexe 2.

2.3 Suivi des vibrations

L'enregistrement des données a été effectué du 11 septembre 2013 en après-midi au 13 octobre 2013 en avant-midi. Le seuil de déclenchement de 1,016 mm/s a été imposé au sismographe en place. Il est à noter que c'est le même seuil de déclenchement qui est imposé aux autres sismographes de suivi installés dans la communauté.

Le 18 septembre à 14h50, un technicien en environnement de Canadian Malartic a vérifié la conformité des installations et récupéré les premiers événements enregistrés. Aucune anomalie visuelle n'a été détectée à l'égard des installations et du système d'acquisition des données. Une seconde vérification des installations a eu lieu le 3 octobre à 10h00, encore une fois, aucune anomalie n'a été détectée. À la fin de la période de suivi, les dernières données ont été téléchargées.

2.4 Démantèlement des instruments de mesure

Mme Foucault, a avisé le résident de la date du démantèlement des équipements de mesure. Le retrait des instruments a eu lieu le 13 octobre à 9h30.

Aucune anomalie n'a été détectée à l'égard de l'installation. Tout était semblable à l'installation de départ et tout fonctionnait normalement.

Les instruments ont été retirés et le trou dans lequel était installé le géophone a été remblayé et compacté. Les lieux ont été remis en état, tel qu'avant l'intervention des représentants de Canadian Malartic.

3. Présentation des résultats

Au cours de la période allant du 11 septembre en après-midi au 13 octobre 2013 en avant-midi, dix-neuf (19) sautages ont été effectués par Mine Canadian Malartic. Le tableau 1 présente les résultats des sautages enregistrés par le sismographe installé à la résidence et par les sismographes permanents les plus près de la propriété à l'étude, soit ceux situés au 471 rue Royale, 514 rue Jacques-Cartier et au 710 rue Lasalle à Malartic.

Un total de treize (13) événements reliés aux opérations de sautage dans la fosse Canadian Malartic a été enregistré par le sismographe du 490 rue Laval au cours de cette période. Les résultats de ces événements sont présentés au tableau 1. Un total de quinze (15) événements ayant déclenché le sismographe du 490 rue Laval ne sont pas reliés aux opérations de sautage de Canadian Malartic. Les résultats de ces quinze (15) événements sont présentés au tableau 2.

Globalement, un total de vingt-huit (28) événements a été enregistré par le sismographe du 490 rue Laval.

3.1 Critères d'interprétation

La vitesse des vibrations au sol est mesurée en mm/s. Les résultats du suivi sont comparés à la limite maximale de 12,7 mm/s telle qu'autorisée par décret gouvernemental pour la mine Canadian Malartic.

Les seuils de déclenchement des appareils de mesure ont été fixés à 1,016 mm/s. Ce seuil est utilisé afin d'éviter que les appareils enregistrent des événements non significatifs, ce qui entraînerait une saturation trop rapide de la mémoire des enregistreurs de données (sismographes).

Suivi des vibrations au sol – Propriété du 490, rue Laval, Malartic

Tableau 1 : Résultats des sismographes pour le suivi régulier des sautages effectués par Osisko.

Date	Heure	Météo		490 rue Laval	471 Royale	514 Jacques-Cartier	710 Lasalle
		Direction vent (°)	Vitesse vent (km/h)	Résultante (mm/s)	Résultante (mm/s)	Résultante (mm/s)	Résultante (mm/s)
				Seuil 1.016 mm/s	Seuil 1.016 mm/s	Seuil 1.016 mm/s	Seuil 1.016 mm/s
2013-09-12	11h05	51	15	Sous le seuil de détection	1.53	1.30	1.59
2013-09-13	15h03	353	14	Sous le seuil de détection	3.71	1.86	1.27
2013-09-15	15h01	360	9	Sous le seuil de détection	4.02	3.34	1.93
2013-09-16	11h42	351	11	Sous le seuil de détection	2.65	3.14	Sous le seuil de détection
2013-09-21	11h17	321	5	1.46	1.57	1.85	1.66
2013-09-21	15h09	334	7	1.51	4.76	2.29	Sous le seuil de détection
2013-09-22	15h28	323	16	1.58	2.00	2.90	1.80
2013-09-23	11h23	0	13	3.12	4.48	3.57	2.25
2013-09-24	15h11	329	9	1.45	2.09	1.78	1.81
2013-09-30	11h29	48	3	2.39	3.64	2.43	1.20
2013-10-02	11h14	259	27	Sous le seuil de détection	Sous le seuil de détection	Sous le seuil de détection	1.22
2013-10-02	15h27	250	22	3.58	2.86	3.41	3.22
2013-10-03	15h13	255	6	Sous le seuil de détection	2.93	Sous le seuil de détection	Sous le seuil de détection
2013-10-04	15h18	20	8	3.34	11.34	5.97	2.50
2013-10-05	11h49	5	9	2.48	3.49	3.40	1.94
2013-10-05	15h06	357	6	3.79	3.60	3.73	2.30
2013-10-08	11h44	224	13	4.90	8.52	7.04	1.65
2013-10-08	15h07	248	10	8.27	9.99	*Non disponible	3.14
2013-10-10	15h47	230	10	2.18	2.99	2.29	2.25

* Appareil de mesure défectueux.

Tableau 2 : Résultats d'événements enregistrés au 490 Laval et non reliés aux activités de sautage.

Date	Heure	490 rue Laval
		Résultante (mm/s) Seuil 1.016 mm/s
2013-09-18	14:02	23.90
2013-09-18	14:07	438.77
2013-09-21	9:59	7.73
2013-09-21	10:08	1.16
2013-09-21	10:12	3.95
2013-09-22	17:50	1.71
2013-09-22	18:02	1.35
2013-10-01	9:39	2.17
2013-10-05	12:27	4.36
2013-10-05	12:27	3.22
2013-10-10	14:18	2.57
2013-10-11	11:05	5.69
2013-10-11	11:48	1.71
2013-10-11	12:57	1.98
2013-10-11	13:12	2.14

3.2 Interprétation des résultats

Un total de vingt-huit (28) événements a été enregistré par le sismographe installé au 490 Laval. Les données d'un événement sont enregistrées par le sismographe uniquement lorsque le niveau des vibrations atteint le seuil de déclenchement de l'appareil fixé à 1.016 mm/s. La période d'enregistrement d'un événement a été réglée à vingt-deux (22) secondes dans le sismographe.

Treize (13) des vingt-huit (28) événements sont en lien avec les activités de Canadian Malartic.

Quinze (15) des événements n'ont pas de lien avec les sautages. Sept (7) d'entre eux se sont produits lors de journées sans sautage à la mine tandis que les huit (8) autres se sont produits lors de journées de sautage, mais en dehors des plages horaires autorisées par le MDDEFP pour les sautages, soit 11h00-12h00 et 15h00-16h00.

3.2.1 Résultats associés aux sautages de Canadian Malartic

Pour les sismographes de référence ainsi que pour celui du 490 Laval, les résultats de vibrations au sol obtenus lors des dix-neuf (19) sautages présentés au tableau 1 (colonne « Résultante ») sont en-dessous de la valeur maximale permise. Treize (13) résultats ont été enregistrés par le sismographe du 490 Laval, dix-huit (18) par le sismographe du 471 Royale, seize (16) par le sismographe du 514 Jacques-Cartier et seize (16) par le sismographe du 710 Lasalle.

Concernant le sismographe du 490 Laval, les résultantes minimale et maximale enregistrées sont respectivement de 1.45 mm/s et 8.27 mm/s. Six (6) des dix-neuf (19) sautages n'ont pas déclenché d'enregistrement par le sismographe du 490 Laval, la résultante de ceux-ci se situe donc sous le seuil de détection.

L'analyse des rapports d'enregistrements permet de constater que les résultats de vibrations des treize (13) sautages qui ont déclenché le sismographe du 490 Laval, sont caractéristiques des vibrations produites par un sautage, notamment en raison de la plage horaire où elles se produisent, de leur amplitude décroissante et de leur courte durée.



3.2.2 Résultats non associés aux sautages de Canadian Malartic

Quinze (15) événements enregistrés par les appareils installés au 490 Laval ne sont pas en lien avec les sautages effectués par Canadian Malartic. Deux (2) de ces événements correspondent à des activités effectuées par Canadian Malartic sur les appareils installés au 490 Laval. Les événements du 18 septembre ont été enregistrés à des heures correspondant à une vérification des installations.

L'origine des treize (13) événements non reliés à la présence du technicien sur les lieux de l'installation demeure inconnue.

Les résultats de vibrations de treize (13) des quinze (15) événements enregistrés au 490 Laval tels que présentés au tableau 2 sont en dessous de la valeur maximale permise. Les deux (2) événements pour lesquels les résultats ne rencontrent pas cette valeur ont été obtenus lors de la vérification des instruments le 18 juin 2013. Si on exclut les résultats de ces deux (2) événements, (23.9 mm/s et 438.77 mm/s), le minimum et maximum enregistrés par le sismographe sont de 1.16 mm/s, enregistré le 21 septembre 2013 à 10h08, et de 7.73 mm/s, enregistré le 21 septembre à 9h59. Enfin, l'observation des vibrations enregistrées pour ces quinze (15) événements révèle que leur amplitude et leur fréquence ne sont pas similaires à celles ordinairement observées dans le cas d'événements liés à des activités de dynamitage.

4. Conclusion

À la lumière des données présentées aux sections précédentes, tous les résultats obtenus au cours de ce suivi des vibrations au sol sur la propriété du 490 Laval, à l'exception des résultats mesurés lors de la vérification des équipements, respectent la valeur maximale de 12,7 mm/s telle que prescrite par décret gouvernemental pour la mine Canadian Malartic et recommandé dans la directive 019 du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

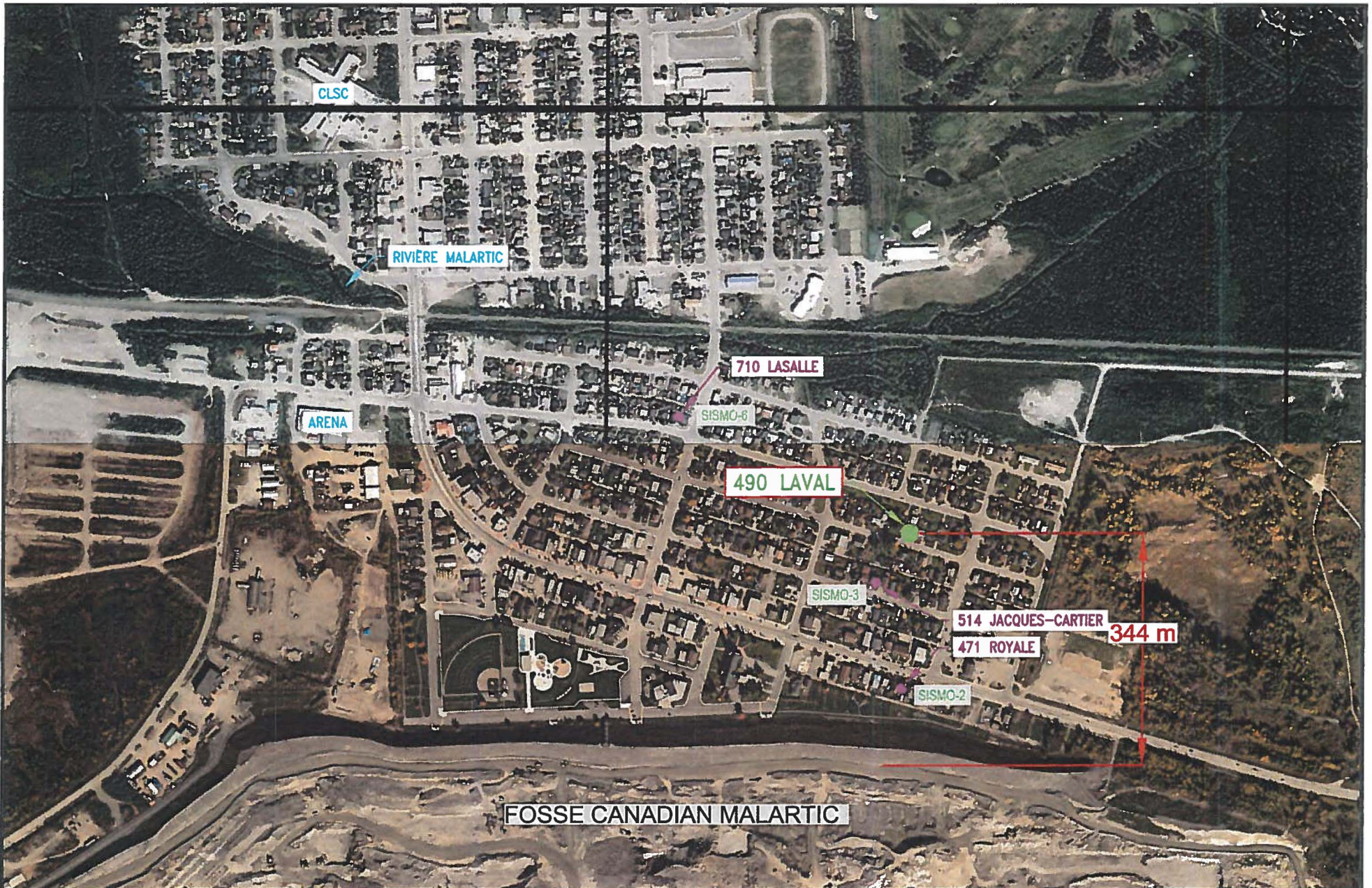
Sur un total de dix-neuf (19) résultats obtenus en période de sautage, treize (13) d'entre eux étaient supérieurs à la limite de détection du sismographe du 490 Laval, mais toutefois inférieurs à la valeur maximale autorisée de 12,7 mm/s. En raison de leurs caractéristiques et leur signature graphique, ces treize (13) résultats peuvent être associés aux activités de sautage de Canadian Malartic.

Pour les quinze (15) autres événements enregistrés, deux (2) d'entre eux correspondent aux activités de vérification des appareils effectuées par le technicien. Pour ce qui est des treize (13) événements demeurant inexplicés, ils ont été enregistrés en dehors des périodes de sautage.

Sur la base de l'analyse des données obtenues, de la caractéristique du point d'impact, on peut conclure que les activités de sautage de Canadian Malartic ne sont pas à l'origine des fissures rapportées par M. Lemire sur la propriété située au 490 Laval.

ANNEXE 1

Localisation de la propriété à l'étude

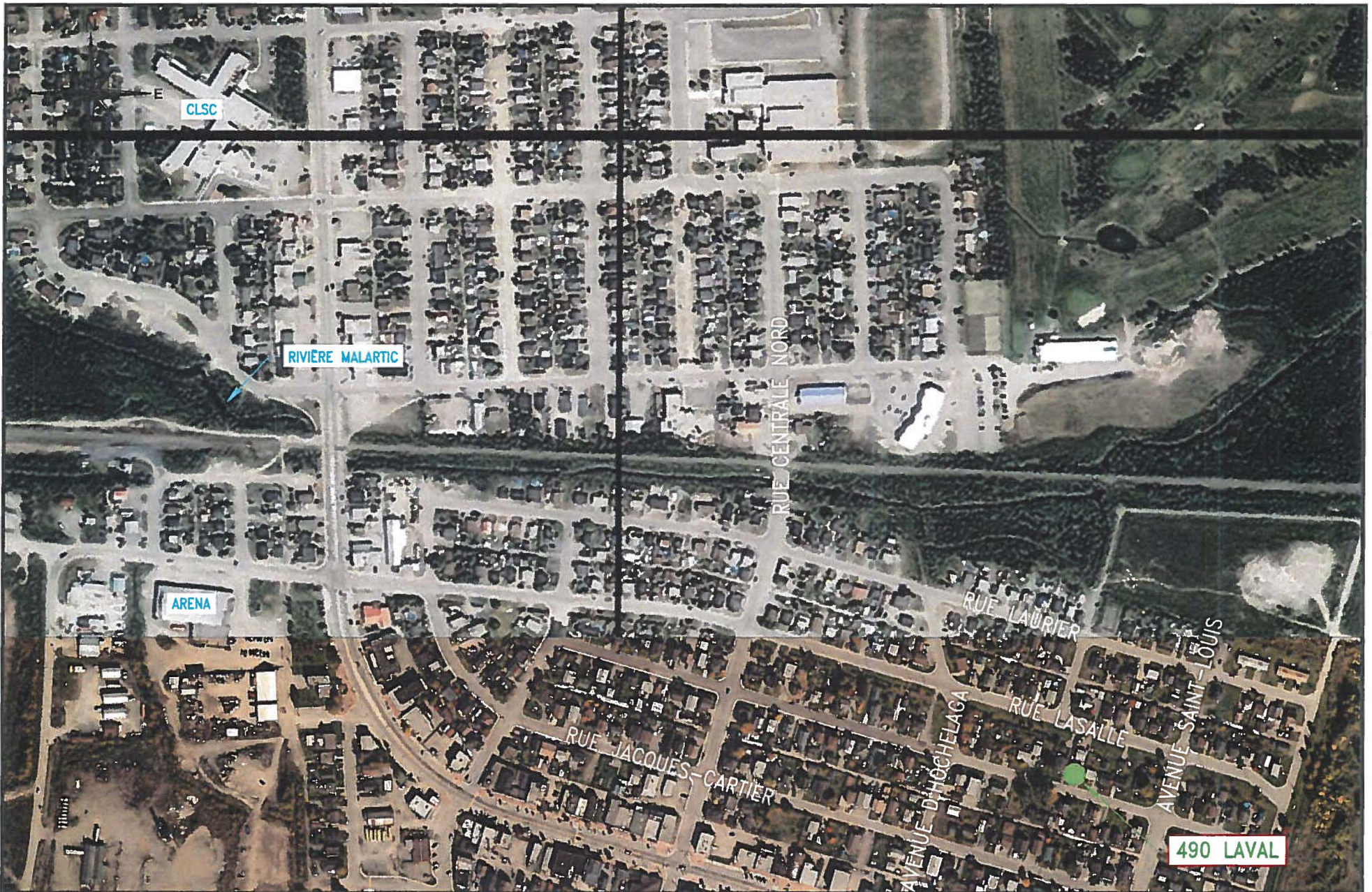


Titre: *Figure 1: Localisation de la propriété du 490 Rue Laval*

Dessiné par: MATHIEU.BOURGET	Date: 10/25/2013	Échelle: 1:7500
Approuvé par:	Date:	No. Dessin: ENV-20131019-01b
Référence:		Révision:



Mine Canadian Malartic
 100, ch. du lac Mourier
 Malartic, Québec(Qc)
 Canada, J0Y 1Z0
 T: 819 757-2225
 F: 819 757-2351
 www.osisko.com



490 LAVAL

Titre: *Figure 2: Localisation de la propriété du 490 Rue Laval*

Dessiné par: MATHIEU.BOURGET	Date: 10/25/2013	Échelle: 1:5000
Approuvé par:	Date:	No. Dessin: ENV-20131019-02b
Référence:		Révision:

OSISKO
CANADIAN MALARTIC

Mine Canadian Malartic
100, ch. du lac Mourier
Malartic, Québec(Qc)
Canada, J0Y 1Z0
T: 819 757-2225
F: 819 757-2351
www.osisko.com

ANNEXE 2

Schéma et photographies des installations

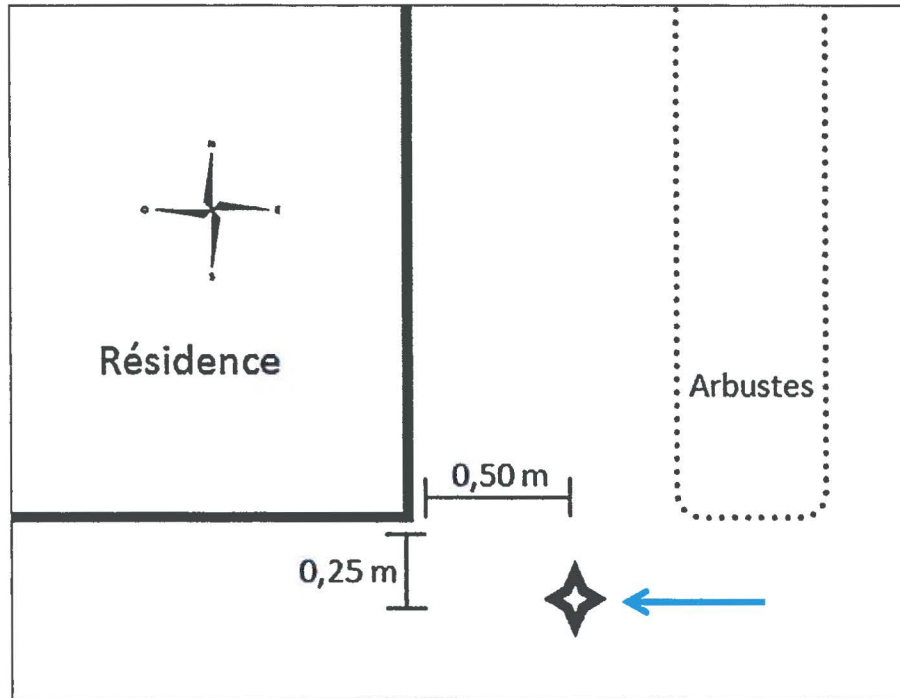
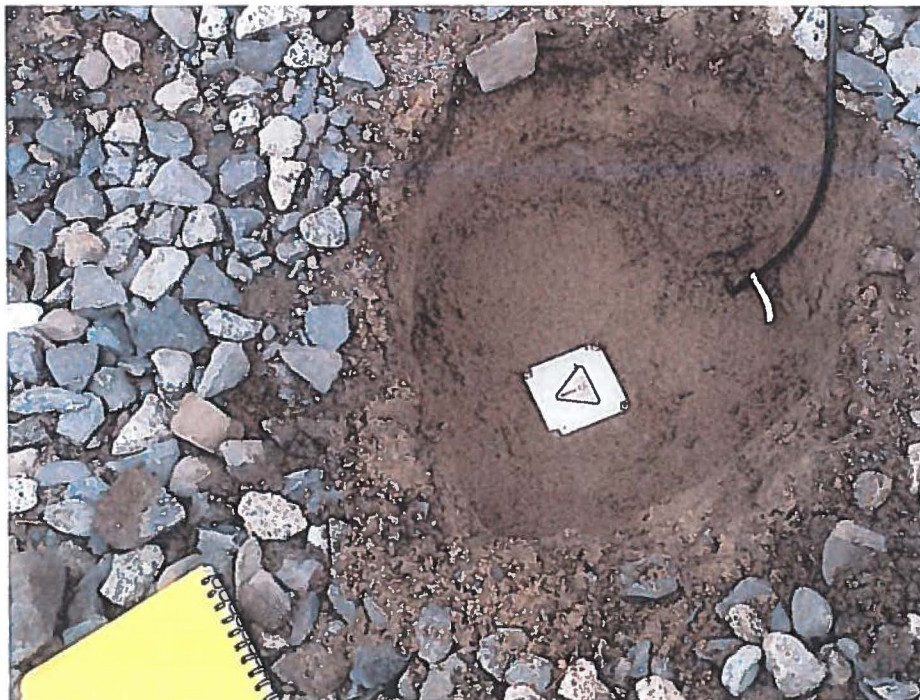


Schéma #1 : Positionnement du géophone près des arbustes à l'est de la résidence.



Photo #1 : Emplacement des équipements au sud-est de la résidence.



Photos #2 : Installation du géophone dans le sol.

ANNEXE 3

Certificat de calibration du sismographe et du géophone



CERTIFICAT DE CALIBRATION / CERTIFICATE OF CALIBRATION

ÉQUIPEMENT DE CALIBRATION / CALIBRATION DEVICE			
Description	Modèle Type	No série Serial no.	Date calibration Calibration date
- B & K Accelerometer	4383	11610	28 Fév 2012 / Feb 28, 2012
- B & K Conditioning Amplifier	2635	2465299	24 Fév 2012 / Feb 24, 2012
- B & K Vibration exciter Amp	2712	1637536	5 Mars 2012 / March 5, 2012
- Fluke 87-V Multimeter	87-V	12100200	12 Mars 2012 / March 12, 2012
- Fluke 77 Multimeter	77	55071350	12 Mars 2012 / March 12, 2012
- B & K Pistonphone	4220	1404216	28 Fév 2012 / Feb 28, 2012
Date de la prochaine calibration / Next calibration due : 24 Février 2013 / February 24, 2013			

Calibration effectué pour
Calibration performed for : Corporation Minière Osisko Ltée

Équipement Modèle
Device type : NOMIS SUPERGRAPH s/n 4293

Accessoires s/n : Géophone triaxiale / transducer s/n 4293

Accessories s/n : Microphone / microphone s/n 4293

Date de dernière calibration
Previous date of calibration : 6 Octobre 2011

	Fréquence à l'entrée		Fréquence à l'entrée		Fréquence à l'entrée	
	5 Hz		10 Hz		30 Hz	
	Avant calibration	Après calibration	Avant calibration	Après calibration	Avant calibration	Après calibration
Latéral (Radial)	25.5 mm/s	25.4 mm/s	25.7 mm/s	25.4 mm/s	26.0 mm/s	25.4 mm/s
Transversal	25.2 mm/s	25.5 mm/s	25.6 mm/s	25.5 mm/s	25.7 mm/s	25.4 mm/s
Vertical	25.5 mm/s	25.6 mm/s	24.8 mm/s	25.1 mm/s	25.6 mm/s	25.7 mm/s
Microphone.	1.47 mb	1.40 mb à 30 hz				

Date de calibration
Date calibrated : 31 Octobre 2012

Calibré par
Calibrated by : Renaud Robitaille 

Date de prochaine calibration
Next calibration due : 31 Octobre 2013