

Longueuil, le 22 juin 2016

Objet: Demande d'accès n° 2004 55067 – Réponse

Monsieur,

Nous donnons suite à votre demande d'accès, reçue le 27 avril, concernant les inspections du MDDELCC reliées aux puits de gaz de shale A254, A263, A273, A274, A281, A282 et A284 situés en Montérégie entre Janvier et Décembre 2015.

Vous trouverez en annexe les documents demandés. Il s'agit de :

1. Lettre du 8 juin 2015 (2 pages);
2. Rapport de l'inspection du 19 mars (2) 2015_n&b (8 pages);
3. Rapport d'inspection du 10 mars 2015_n&b (10 pages);
4. Rapport d'inspection du 12 mars 2015_biffé_n&b (10 pages);
5. Rapport d'inspection du 17 mars 2015_n&b (11 pages);
6. Rapport d'inspection du 19 mars 2015_biffé_n&b (8 pages);

Par ailleurs, vous noterez que dans certains documents des renseignements ont été masqués en vertu des articles 23, 24 et/ou 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Conformément à l'article 51 de la Loi, nous vous informons que vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez en pièce jointe une note explicative concernant l'exercice de ce recours, ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

...2

Si vous désirez des renseignements supplémentaires, vous pouvez vous adresser au soussigné, au numéro 450 928-7607, poste 274.

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

ORIGINAL SIGNÉ

Fabrice Tremblay, répondant régional
de l'accès aux documents

p. j. (9)

Longueuil, le 8 juin 2015

Lone Pine Resources Canada Ltd
1100 640, 5th Avenue SW
Calgary (Alberta) T2P 3G4

N/Réf. : 7610-16-01-1010500
401258074

**Objet : Fermeture temporaire du puits Gastem situé à Saint-Louis-de-Richelieu,
HZ n° 1 (A 254)**

Madame,
Monsieur,

Nous avons été informés par le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, en vertu de l'article 164 de la Loi sur les mines [L.R.Q. c-M13.1], de votre intention de fermer temporairement le puits cité en objet. Par la présente, nous vous informons des obligations touchant la fermeture de votre site d'exploration.

Torchère

Lors des travaux de fermeture temporaire du puits, s'il est prévu de purger le puits, vous devez utiliser un équipement de combustion. Celui-ci doit, pour être installé et utilisé, avoir été préalablement autorisé en vertu de l'article 48 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) [RLRQ. chapitre Q-2]. Dans le cas où vous devez obtenir cette autorisation, veuillez déposer dans les plus brefs délais une demande d'autorisation pour l'installation de cette torchère.

Test de migration

Par la présente, nous vous demandons d'effectuer un test de migration de gaz dans les sols 90 jours suivants la fin des travaux de fermeture du puits. Le puits ne sera pas considéré fermé temporairement si une migration était détectée. La *Procédure pour l'évaluation de la migration des gaz à proximité d'un puits d'exploration gazière ou pétrolière* disponible en annexe des *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière* devra être utilisée.

...2

Rapport de fin de travaux

Un rapport démontrant l'état final du site (après la fermeture temporaire du puits et, le cas échéant après la fermeture définitive, réhabilitation des sols et remise en état du site) devra être produit. Ce rapport pourrait être celui exigé à l'article 31.48 de la LQE si un plan de réhabilitation était requis.

Autres exigences

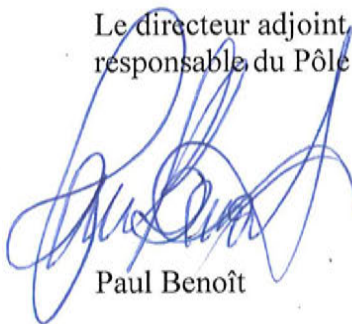
Pendant la période de fermeture temporaire, vous avez l'obligation de vous assurer que le puits n'émet aucun écoulement à risque à l'évent du tubage de surface ni aucune migration de gaz et d'hydrocarbures et qu'il ne contamine pas l'eau souterraine. Tout écoulement à risque, toute migration de gaz et d'hydrocarbures, de même que toute contamination de l'eau souterraine doivent être signalés sans délai. Ce suivi doit s'effectuer pendant toute la durée de la fermeture temporaire.

Par ailleurs, nous vous prions de nous informer de la date prévue des travaux au minimum 15 jours à l'avance.

Si vous désirez obtenir des renseignements additionnels, n'hésitez pas à communiquer avec Mme Odette Picard, ing. au 450 928-7607, poste 282.

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

Le directeur adjoint – Service industriel et
responsable du Pôle industriel,



Paul Benoît

PB/OP/op

C.C. Monsieur Charles Maurice, MDDELCC, Pôle industriel (par courriel)
Monsieur Mathieu Roy, MERN, Direction du Bureau des hydrocarbures
Monsieur Daniel Savoie, MDDELCC, CCEQ

RAPPORT D'INSPECTION
Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie
Région : Montérégie

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-10-09 Heure d'arrivée : 14h52 Heure de départ : 16h12
Inspecteur : Julien Paquette Accompagné de : Marie-Claude Daigneault

N° intervention : 300921422 Type d'intervention : Inspection
N° gestion documentaire : 7610-16-01-1087500 N° du rapport d'inspection : 401234191
N° demande : 200290799 Type de demande : Programme de contrôle
But de l'inspection : Questerre - St-Jean-sur-Richelieu
I-22 Programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale

Lieu inspecté
Nom du lieu : Questerre puits Saint-Jean (A263)
Nom usuel du lieu : Lagues et Fils inc.; Junex
N° du lieu : X2123651 Type de lieu : site pétrolier, gazier ou de réservoir naturel souterrains
Localisation du lieu inspecté :
Cadastre du Québec : 3640729
Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : 45,370408984200;-73,338715258600

Intervenant du lieu			
Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Questerre Energy Corporation	Locataire	801, 6th Avenue S.W., Suite 1650 Calgary (Alberta) T2P 3W2	Y2086990

Conditions météo
Venteux

Personnes rencontrées SO

Plainte SO

Photos numériques
Nombre de photos prises sur le terrain : 0 Nombre de photos annexées au rapport : 0

Grilles d'inspection annexées SO

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input type="checkbox"/> Croquis		
<input type="checkbox"/> Plan		
<input checked="" type="checkbox"/> Carte	1	Localisation du puits
<input checked="" type="checkbox"/> Autre	Annexe A Annexe B	Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Formulaire d'enregistrement des observations terrain – procédure migration de gaz

Échantillons SO

2 Mise en contexte (facultatif) SO

Dans le cadre du programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale, nous devons effectuer 1 visite par année pour chacun des sites gaziers pour vérifier la migration des gaz au sol et l'état du puits.

3 Description de l'inspection

Nous nous rendons sur place. Nous nous rendons sur place. Il y a entreposage de tuyaux de béton et d'amas de terre dans la cour arrière de l'entreprise, tout près du puits.

L'intervention terrain que nous effectuons pour évaluer la migration des gaz interstitiels des sols est basée sur le document : *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière (version juillet 2014)*. Nous devons cependant effectuer nos travaux en suivant les directives du : *Guide de santé-sécurité pour les interventions terrain régulière (GSSITR)* du MDDEFP. Une section de ce guide nous interdit de procéder à des forages à moins de 10 mètres de la tête d'un puits gazier. C'est pour cette raison que les forages sont réalisés à partir de 10 mètres de la tête de puits. Par contre, exclusivement pour le puits vertical, des forages sont faits à l'intérieur de la zone de 10 mètres. Plusieurs campagnes de forages ont été faits au cours des deux dernières années, il est donc important de suivre l'évolution de la migration au sol pour ce puits. Nous portons un détecteur 4 gaz en fonction en tout temps afin d'assurer notre sécurité.

Un appareil de marque GMI, modèle Gasurveyor 11-500 est utilisé pour la détection du méthane (CH₄). Cet appareil mesure la concentration de méthane dans l'air. Les mesures de cet appareil sont exprimées en %LEL (% de la limite d'explosivité du CH₄). Un pourcentage de 100% LEL correspond à un volume de 5% de méthane dans l'air. Si cette limite est dépassée, l'appareil calcule alors en % de gaz dans l'air (% volume de gaz). L'appareil utilisé a fait l'objet d'une vérification à l'aide d'une bonbonne de gaz de vérification (Linde, Ecocyl Model RSH-2, 2,5% Méthane) avant et après la prise des mesures de la journée, afin d'assurer la représentativité des résultats de lecture. Les formulaires d'entretien et de vérification de l'appareil est disponible à l'annexe A.

En résumé, les travaux consistent à effectuer des forages en suivant 4 azimuts perpendiculaires à la tête du puits. Sur chaque azimut, des forages sont réalisés à une distance de 10 mètres et à la limite du terrain. Les forages sont effectués à l'aide d'un marteau piqueur muni d'une mèche de 1½" de diamètre. La profondeur des forages doit se rapprocher le plus possible de 50 cm. Après avoir bouché le forage pendant 2 minutes pour permettre une accumulation de méthane, des lectures de gaz sont prises en continues avec l'appareil GMI. Elles sont compilées une fois par minute pendant un maximum de 10 minutes en incluant la lecture maximale mesurée, généralement dès les premiers instants.

Sur tous les forages réalisés, aucune lecture de méthane n'a été mesurée. Les concentrations en oxygène ont été stables à 23%. Il a été impossible de réaliser le forage de 10 mètres pour l'azimut B dû à l'entreposage de tuyaux. Les forages A et B à la limite du terrain n'ont pas été réalisés car le terrain était trop mou. Aucun forage n'a été fait sur l'azimut C. Plusieurs autres informations sont compilées pour chaque forage. Elles sont inscrites dans le tableau des résultats des mesures des gaz qui est joint à l'annexe B.

Des mesures ont été prises aux deux structures de la tête de puits où des lectures ont été enregistrées lors des interventions précédentes. Des lectures de 4.4% LEL et 6.4% LEL ont été mesurées sur les structures du haut et du bas de la tête de puits respectivement en plaçant l'appareil GMI directement sur les structures. Aucune lecture n'a été mesurée à 10 cm des structures.

Nous quittons les lieux.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis) SO

5 Conclusion

- Aucune lecture de méthane n'a été mesurée dans les forages
- La concentration en oxygène a été stable à 23%
- Deux lectures de méthane ont été mesurées sur les structures du puits.

Évaluation de la gravité des conséquences des manquements constatés SO

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de fermer l'intervention.

Rédigé par : Julien Paquette

Signature :

Julien Paquette

Date de signature : 2015-03-19

7 Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : Michelle Marcotte

Fonction : Chef d'équipe

Signature :

MM

Date :

Commentaires :

MM 2015-03-25

Carte 1. Localisation du puits
Questerre - St-Jean-sur-Richelieu



Carte



Azimut

ANNEXE A

Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-09
Localisation :	St-Andrie
Direction régionale :	Montérégie
Numéro de série de l'équipement :	519966
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A. poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	OK
Remplacement (OK si fait)					

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1712033
Date d'expiration	2015-03-28

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

2h34

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol. gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		21		
Air frais	0		23		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure :

10h00

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol. gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		22		
Gaz de vérification	49		20.2		
Air frais	0		22		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

ANNEXE B

Formulaire d'enregistrement des observations terrain – Procédures migration de gaz

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-10-06	Heure d'arrivée : 11h14	Heure de départ : 15h32
Inspecteur : Julien Paquette	Accompagné de : Marie-Claude Daigneault	

N° intervention : 300921414 et 300946240	Type d'intervention : Inspection
N° gestion documentaire : 7610-16-01-1087200	N° du rapport d'inspection : 401191710
N° demande : 200290799	Type de demande : Programme de contrôle
But de l'inspection : Canbriam - La Présentation I-22 Programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale	

Lieu inspecté	
Nom du lieu : Canbriam puits La Présentation (A274, A284)	
Nom usuel du lieu : Ferme Cloutier Foisy inc.	
N° du lieu : X2123548	Type de lieu : site gazier
Localisation du lieu inspecté : Adresse du lieu : 1343, rang Salvail Sud, La Présentation (Québec) J0H 1B0	
Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : 45,727833333300:-73,034944444400	

Intervenant du lieu			
Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Canbriam energy inc	Locataire	3700 -400, 3rd Avenue SW Calgary (Alberta) T2P 4H2	Y2111388

Conditions météo
Ensoleillé, vent moyen, odeur de fumier de poulet.

Personnes rencontrées	<input checked="" type="checkbox"/> SO
------------------------------	--

Plainte	<input checked="" type="checkbox"/> SO
----------------	--

Photos numériques	
Nombre de photos prises sur le terrain : 3	Nombre de photos annexées au rapport : 3
Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par Julien Paquette avec un appareil photo de type Sony Cyber-shot DSC-TF1. L'original de ces photos a été conservé conformément à la Directive sur la gestion des photos numériques. La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central.	
Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant : M:\Rég-16\paqu01\7610-16-01-1087200\2014-10-06	
Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée.	

Grilles d'inspection annexées	<input checked="" type="checkbox"/> SO
--------------------------------------	--

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input type="checkbox"/> Croquis		
<input type="checkbox"/> Plan		
<input checked="" type="checkbox"/> Carte	1	Localisation du site gazier
<input checked="" type="checkbox"/> Autre	Annexe A Annexe B	Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Formulaire d'enregistrement des observations terrain – procédure migration de gaz

Échantillons SO**2 Mise en contexte (facultatif)** SO

Dans le cadre du programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale, nous devons effectuer 1 visite par année pour chacun des sites gaziers pour vérifier la migration des gaz au sol et l'état du puits.

3 Description de l'inspection

Nous nous rendons sur place.

L'intervention terrain que nous effectuons pour évaluer la migration des gaz interstitiels des sols est basée sur le document : *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière (version juillet 2014)*. Nous devons cependant effectuer nos travaux en suivant les directives du : *Guide de santé-sécurité pour les interventions terrain régulière (GSSITR)* du MDDEFP. Une section de ce guide nous interdit de procéder à des forages à moins de 10 mètres de la tête d'un puits gazier. C'est pour cette raison que les forages sont réalisés à partir de 10 mètres de la tête de puits. Par contre, exclusivement pour le puits vertical, des forages sont faits à l'intérieur de la zone de 10 mètres. Plusieurs campagnes de forages ont été faits au cours des deux dernières années, il est donc important de suivre l'évolution de la migration au sol pour ce puits. Nous portons un détecteur 4 gaz en fonction en tout temps afin d'assurer notre sécurité.

Un appareil de marque GMI, modèle Gasurveyor 11-500 est utilisé pour la détection du méthane (CH₄). Cet appareil mesure la concentration de méthane dans l'air. Les mesures de cet appareil sont exprimées en %LEL (% de la limite d'explosivité du CH₄). Un pourcentage de 100% LEL correspond à un volume de 5% de méthane dans l'air. Si cette limite est dépassée, l'appareil calcule alors en % de gaz dans l'air (% volume de gaz). L'appareil utilisé a fait l'objet d'une vérification à l'aide d'une bonbonne de gaz de vérification (Linde, Ecocyl Model RSH-2, 2,5% Méthane) avant et après la prise des mesures de la journée, afin d'assurer la représentativité des résultats de lecture. Les formulaires d'entretien et de vérification de l'appareil est disponible à l'annexe A.

En résumé, les travaux consistent à effectuer des forages en suivant 4 azimuts perpendiculaires à la tête du puits. Sur chaque azimut, des forages sont réalisés à une distance de 10 mètres et à la limite du terrain. Les forages sont effectués à l'aide d'un marteau piqueur muni d'une mèche de 1½" de diamètre. La profondeur des forages doit se rapprocher le plus possible de 50 cm. Après avoir bouché le forage pendant 2 minutes pour permettre une accumulation de méthane, des lectures de gaz sont prises en continues avec l'appareil GMI. Elles sont compilées une fois par minute pendant un maximum de 10 minutes en incluant la lecture maximale mesurée, généralement dès les premiers instants.

Puits vertical : Des lectures de méthane ont été mesurées sur les azimuts A et D du puits vertical à la mesure de 2m seulement avec des maximum de 65 et 100 % LEL respectivement. Aucune lecture de méthane n'a été mesurée sur les azimut B et C et aux limites de tous les azimuts. Plusieurs autres informations sont compilées pour chaque forage. Elles sont inscrites dans le tableau des résultats des mesures des gaz qui est joint à l'annexe B.

Puits Horizontal : Aucune lecture de méthane n'a été détectée pour les 3 forages à 10 mètres et à la limite du terrain (E, F et G). Il n'y a eu aucun forage supplémentaire sur l'azimut D puisque l'azimut est le mêmes pour les deux puits et les lectures ont été prises pour le puits vertical.

Des mesures ont été prises aux événements (conducteur et tubage de surface) des puits, à 10 cm et directement à la sortie de ceux-ci. Aucune lecture maximale n'a été mesurée aux événements.

Les bassins ont tous été égalisés et la végétation a poussée sur les amas de terre égalisés (photos 1 et 2).

Nous quittons les lieux.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis) SO**5 Conclusion**

- Des lectures de méthane (max 65 et 100% LEL) ont été mesurées à 2 mètres de la tête de puits sur les azimuts A et D respectivement du puits vertical.
- Toutes les autres mesures des forages n'ont présentées aucune concentration en méthane (vertical et horizontal).
- Les bassins ont été égalisés.

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de fermer l'intervention.

Rédigé par : Julien Paquette

Signature :

Julien Paquette

Date de signature : 2015-03-10

7 Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : Michelle Marcotte

Fonction : Chef d'équipe

Signature :

M

Date :

Commentaires :

M 2015-07-11

Photos

Canbriam - La Présentation



LP 001.jpg
Bassins égalisés

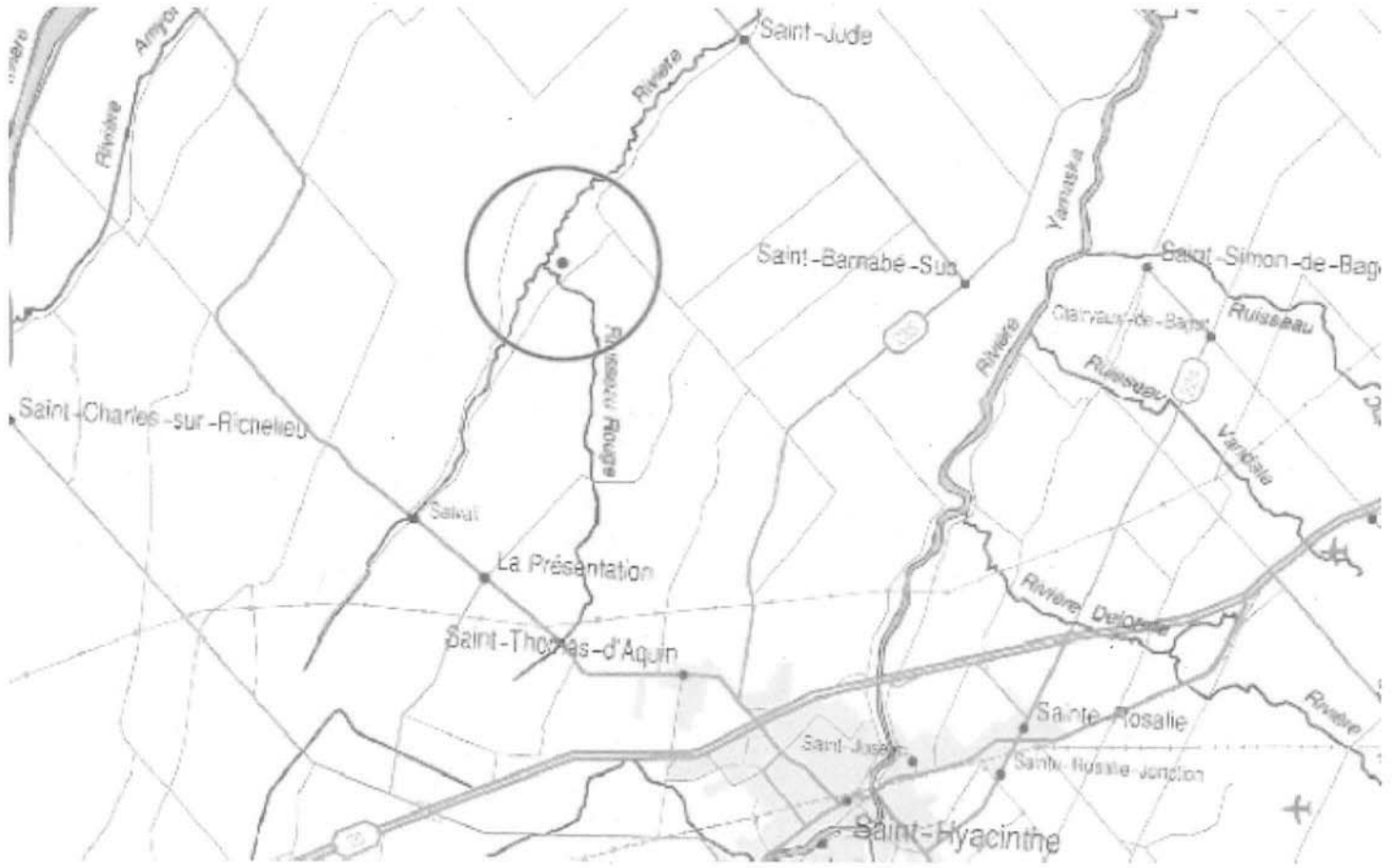


LP 002.jpg
Bassins égalisés



LP 003.jpg
Emplacement des deux puits

Carte 1. Localisation du site gazier
Canbriam - La Présentation



Carte



Site gazier

ANNEXE A

Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-06
Localisation :	La Présentation
Direction régionale :	Montréal
Numéro de série de l'équipement :	519966
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A. poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	LO
Remplacement (OK si fait)	-	-	-	-	OK

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1212033
Date d'expiration	2015-03-28

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

11h25

Acceptabilité : OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		22	OUI	NON
Gaz de vérification	49		22		
Air frais	0		22		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure : 11h27

Acceptabilité : OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23	OUI	OUI
Gaz de vérification	50		21		
Air frais	0		23		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

ANNEXE B

Formulaire d'enregistrement des observations terrain – Procédures migration de gaz

RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie
Région : Montérégie

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-10-07

Heure d'arrivée : 11h44

Heure de départ : 13h40

Inspecteur : Julien Paquette

Accompagné de : Marie-Claude Daigneault

N° intervention : 300921417

Type d'intervention : Inspection

N° gestion documentaire : 7610-16-01-1087300

N° du rapport d'inspection : 401232630

N° demande : 200290799

Type de demande : Programme de contrôle

But de l'inspection : Canbriam - St-Barnabé

I-22 Programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale

Lieu inspecté

Nom du lieu : Canbriam puits Saint-Barnabé-Sud (A282)

Nom usuel du lieu : Leblanc Joël

N° du lieu : X2123547

Type de lieu : site pétrolier, gazier ou de réservoir naturel souterrains

Localisation du lieu inspecté :

Adresse du lieu : 261, Rang Basse Double

Saint Barnabé Sud (Québec) J0H 1G0

Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : 45,7606944444400;-72,9259444444400

Intervenant du lieu

Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Monsieur Joël Leblanc	Propriétaire	261, Basse-Double Saint-Barnabé-Sud (Québec) J0H 1G0	23721798

Conditions météo

Très venteux

Personnes rencontrées

SO

Nom	Fonction	N° de téléphone (ou autre)
Articles 53-54 L.A.D.	Propriétaire	Articles 53-54 L.A.D.

Mode d'identification

But expliqué :

oui

non

s. o.

Mode d'identification :

verbale

preuve de statut

But expliqué à/identification faite auprès de : Articles 53-54 L.A.D.

Plainte

SO

Photos numériques

Nombre de photos prises sur le terrain : 2

Nombre de photos annexées au rapport : 2

Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par Julien Paquette avec un appareil photo de type Sony Cyber-shot DSC-TF1. L'original de ces photos a été conservé conformément à la Directive sur la gestion des photos numériques. La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central.

Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant : M:\Rég-16\paqju01\7610-16-01-1087300\2014-10-07

Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée.

Grilles d'inspection annexées

SO

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input type="checkbox"/> Croquis		
<input type="checkbox"/> Plan		
<input checked="" type="checkbox"/> Carte	1	Localisation du puits
<input checked="" type="checkbox"/> Autre	Annexe A Annexe B	Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Formulaire d'enregistrement des observations terrain – procédure migration de gaz

Échantillons SO

2 Mise en contexte (facultatif) SO

Dans le cadre du programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale, nous devons effectuer 1 visite par année pour chacun des sites gaziers pour vérifier la migration des gaz au sol et l'état du puits.

3 Description de l'inspection

Nous nous rendons sur place.

L'intervention terrain que nous effectuons pour évaluer la migration des gaz interstitiels des sols est basée sur le document : *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière (version juillet 2014)*. Nous devons cependant effectuer nos travaux en suivant les directives du : *Guide de santé-sécurité pour les interventions terrain régulière (GSS/ITR)* du MDDEFP. Une section de ce guide nous interdit de procéder à des forages à moins de 10 mètres de la tête d'un puits gazier. C'est pour cette raison que les forages sont réalisés à partir de 10 mètres de la tête de puits. Par contre, exclusivement pour le puits vertical, des forages sont faits à l'intérieur de la zone de 10 mètres. Plusieurs campagnes de forages ont été faits au cours des deux dernières années, il est donc important de suivre l'évolution de la migration au sol pour ce puits. Nous portons un détecteur 4 gaz en fonction en tout temps afin d'assurer notre sécurité.

Un appareil de marque GMI, modèle Gasurveyor 11-500 est utilisé pour la détection du méthane (CH₄). Cet appareil mesure la concentration de méthane dans l'air. Les mesures de cet appareil sont exprimées en %LEL (% de la limite d'explosivité du CH₄). Un pourcentage de 100% LEL correspond à un volume de 5% de méthane dans l'air. Si cette limite est dépassée, l'appareil calcule alors en % de gaz dans l'air (% volume de gaz). L'appareil utilisé a fait l'objet d'une vérification à l'aide d'une bonbonne de gaz de vérification (Linde, Ecocyl Model RSH-2, 2,5% Méthane) avant et après la prise des mesures de la journée, afin d'assurer la représentativité des résultats de lecture. Les formulaires d'entretien et de vérification de l'appareil est disponible à l'annexe A.

En résumé, les travaux consistent à effectuer des forages en suivant 4 azimuts perpendiculaires à la tête du puits. Sur chaque azimut, des forages sont réalisés à une distance de 10 mètres et à la limite du terrain. Les forages sont effectués à l'aide d'un marteau piqueur muni d'une mèche de 1½" de diamètre. La profondeur des forages doit se rapprocher le plus possible de 50 cm. Après avoir bouché le forage pendant 2 minutes pour permettre une accumulation de méthane, des lectures de gaz sont prises en continues avec l'appareil GMI. Elles sont compilées une fois par minute pendant un maximum de 10 minutes en incluant la lecture maximale mesurée, généralement dès les premiers instants.

Sur tous les forages réalisés, aucune lecture de méthane n'a été mesurée. Les concentrations en oxygène ont été stables à 23%. Plusieurs autres informations sont compilées pour chaque forage. Elles sont inscrites dans le tableau des résultats des mesures des gaz qui est joint à l'annexe B.

Les bassins ont été égalisés et de la végétation est présente sur ces derniers.

Nous quittons les lieux.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis) SO

5 Conclusion

- Aucune lecture de méthane n'a été mesurée.
- Les bassins ont été égalisés

Évaluation de la gravité des conséquences des manquements constatés SO

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de fermer l'intervention

Rédigé par : Julien Paquette

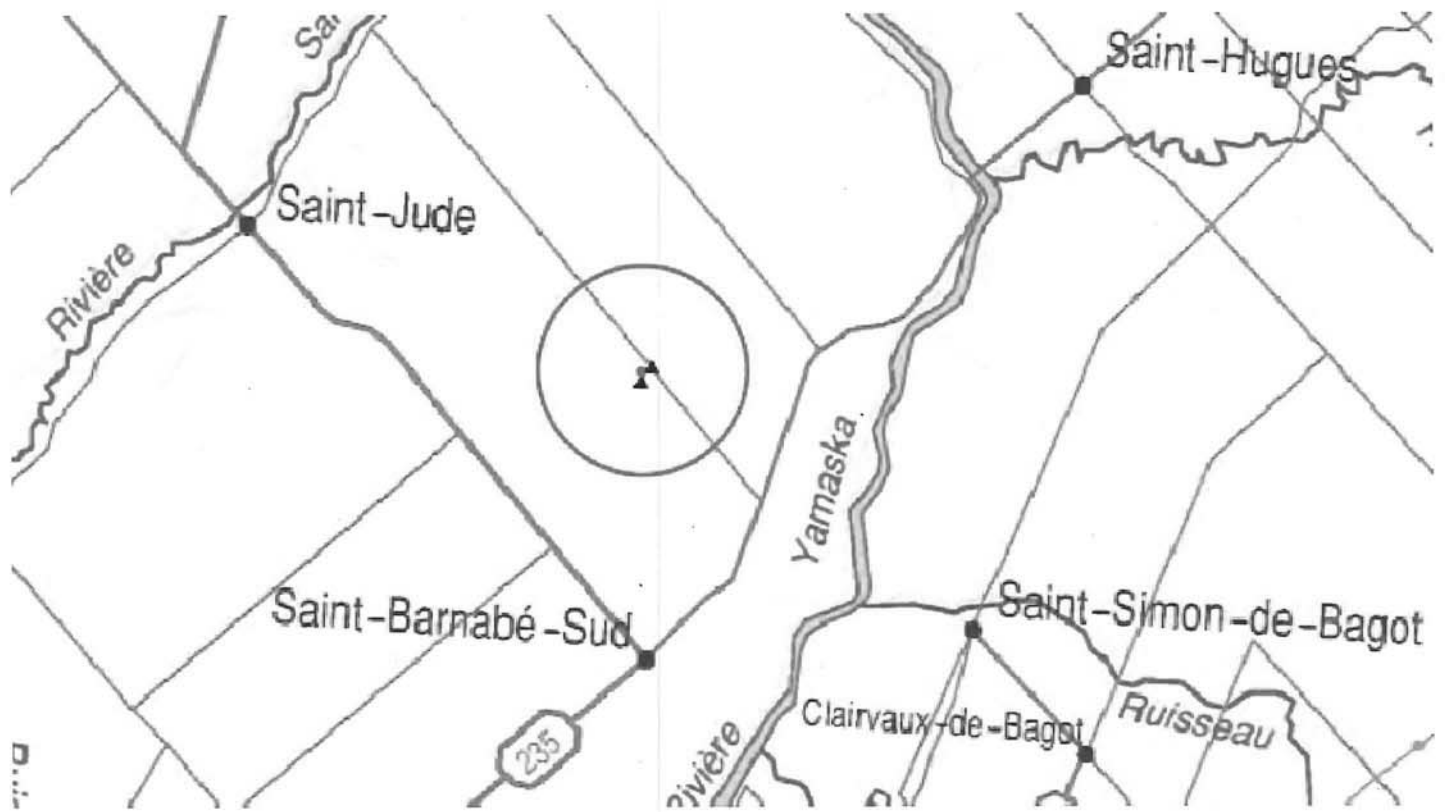
Signature : 

Date de signature : 2015-03-12

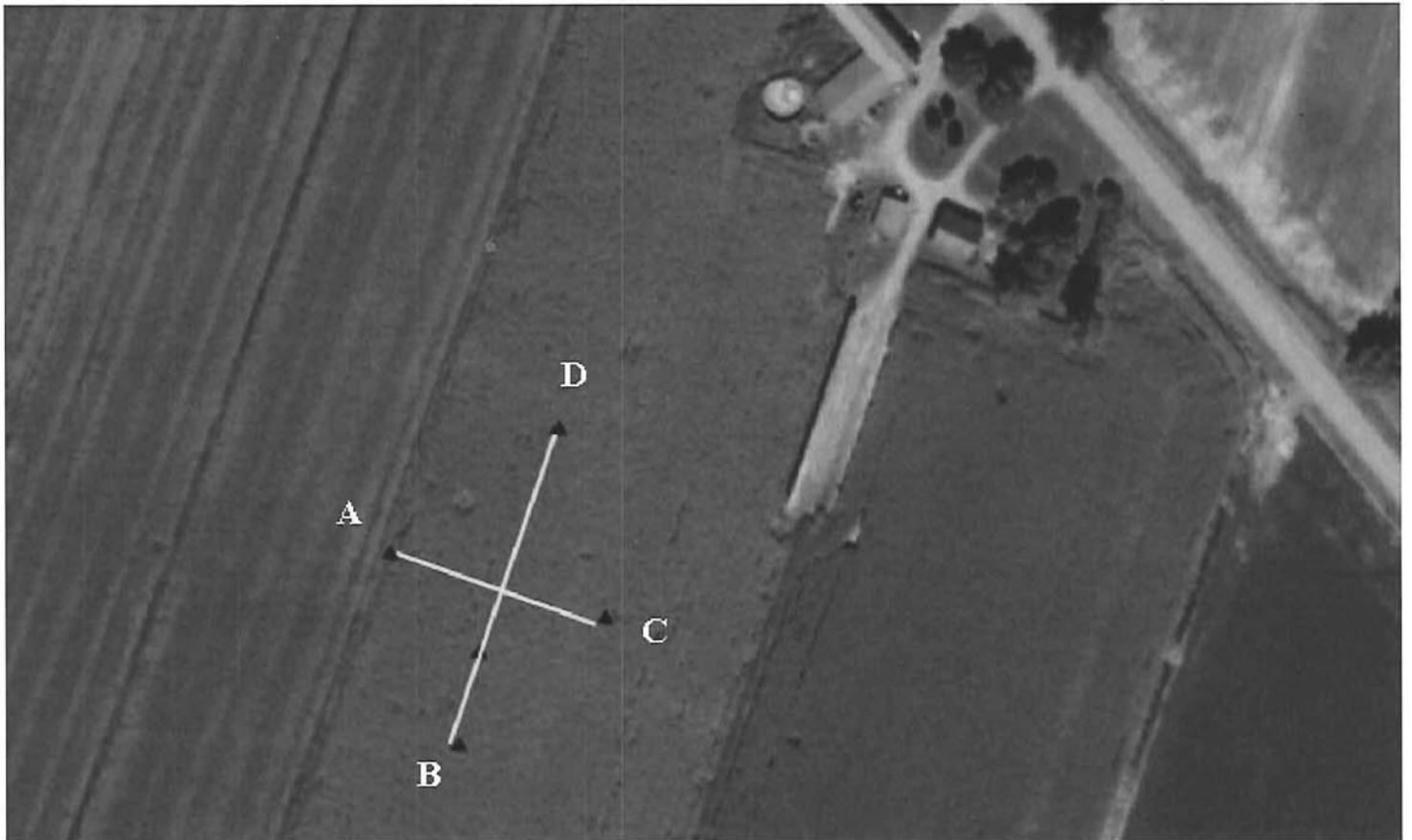
7 Vérification du rapport d'inspection**Approuvé par :** Michelle Marcotte**Fonction :** Chef d'équipe**Signature :****Date :****Commentaires :**

*✓
mm
MM 2015-02-14*

Carte 1. Localisation du puits
Canbriam, St-Barnabé-sud



Carte



Azimuts



Gaz 001.jpg
Bassin égalisé



Gaz 002.jpg
Bassin égalisé

ANNEXE A

Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-07
Localisation :	St-Barnabé
Direction régionale :	Monterégie
Numéro de série de l'équipement :	619906
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A. poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	OK
Remplacement (OK si fait)	OK				

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1212033
Date d'expiration	28 mars 2015

Oxygène
18%

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

11h52

Acceptabilité : OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		21		
Air frais	0		23		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure :

15h25

Acceptabilité : OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		20.9		
Air frais	0		23		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

$$2.5\% \text{ gaz} \times 20 = \text{LIE}$$

ANNEXE B

Formulaire d'enregistrement des observations terrain – Procédures migration de gaz

RAPPORT D'INSPECTION
Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie
Région : Montérégie

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-10-09	Heure d'arrivée : 11h16	Heure de départ : 13h06
Inspecteur : Julien Paquette	Accompagné de : Marie-Claude Daigneault	

N° intervention : 300921418 et 300948588	Type d'intervention : Inspection
N° gestion documentaire : 7610-16-01-1087400	N° du rapport d'inspection : 401233460
N° demande : 200290799	Type de demande : Programme de contrôle
But de l'inspection : Canbriam - St-Hyacinthe I-22 Programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale	

Lieu inspecté	
Nom du lieu : Canbriam puits Saint-Hyacinthe (A273, A284)	
Nom usuel du lieu : Lemonde et Fils inc.	
N° du lieu : X2123549	Type de lieu : site pétrolier, gazier ou de réservoir naturel souterrains
Localisation du lieu inspecté : Adresse du lieu : 8740, Rang de la Pointe du Jour Saint Hyacinthe (Québec) J2R 1H7	
Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : 45,696444444400;-72,986611111100	

Intervenant du lieu			
Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Canbriam Energy inc.	Locataire	400, 3rd Avenue SW Suite 3700 Calgary (Alberta) T2P 4H2	Y2111388

Conditions météo
Ensoleillé, venteux

Personnes rencontrées SO

Plainte SO

Photos numériques

Nombre de photos prises sur le terrain : 2	Nombre de photos annexées au rapport : 2
Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par Julien Paquette avec un appareil photo de type Sony Cyber-shot DSC-TF1. L'original de ces photos a été conservé conformément à la Directive sur la gestion des photos numériques. La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central.	
Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant : M:\Rég-16\paqju01\7610-16-01-1087400\2014-10-07	
Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée.	

Grilles d'inspection annexées SO

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input type="checkbox"/> Croquis		
<input type="checkbox"/> Plan		
<input checked="" type="checkbox"/> Carte	1	Localisation du puits
<input type="checkbox"/> Autre	Annexe A Annexe B	Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Formulaire d'enregistrement des observations terrain – procédure migration de gaz

Échantillons SO

2 Mise en contexte (facultatif) SO

Dans le cadre du programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale, nous devons effectuer 1 visite par année pour chacun des sites gaziers pour vérifier la migration des gaz au sol et l'état du puits.

3 Description de l'inspection

Nous nous rendons sur place.

L'intervention terrain que nous effectuons pour évaluer la migration des gaz interstitiels des sols est basée sur le document : *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière (version juillet 2014)*. Nous devons cependant effectuer nos travaux en suivant les directives du : *Guide de santé-sécurité pour les interventions terrain régulière (GSS/ITR)* du MDDEFP. Une section de ce guide nous interdit de procéder à des forages à moins de 10 mètres de la tête d'un puits gazier. C'est pour cette raison que les forages sont réalisés à partir de 10 mètres de la tête de puits. Par contre, exclusivement pour le puits vertical, des forages sont faits à l'intérieur de la zone de 10 mètres. Plusieurs campagnes de forages ont été faits au cours des deux dernières années, il est donc important de suivre l'évolution de la migration au sol pour ce puits. Nous portons un détecteur 4 gaz en fonction en tout temps afin d'assurer notre sécurité.

Un appareil de marque GMI, modèle Gasurveyor 11-500 est utilisé pour la détection du méthane (CH₄). Cet appareil mesure la concentration de méthane dans l'air. Les mesures de cet appareil sont exprimées en %LEL (% de la limite d'explosivité du CH₄). Un pourcentage de 100% LEL correspond à un volume de 5% de méthane dans l'air. Si cette limite est dépassée, l'appareil calcule alors en % de gaz dans l'air (% volume de gaz). L'appareil utilisé a fait l'objet d'une vérification à l'aide d'une bonbonne de gaz de vérification (Linde, Ecocyl Model RSH-2, 2,5% Méthane) avant et après la prise des mesures de la journée, afin d'assurer la représentativité des résultats de lecture. Les formulaires d'entretien et de vérification de l'appareil est disponible à l'annexe A.

En résumé, les travaux consistent à effectuer des forages en suivant 4 azimuts perpendiculaires à la tête du puits. Sur chaque azimut, des forages sont réalisés à une distance de 10 mètres et à la limite du terrain. Les forages sont effectués à l'aide d'un marteau piqueur muni d'une mèche de 1½" de diamètre. La profondeur des forages doit se rapprocher le plus possible de 50 cm. Après avoir bouché le forage pendant 2 minutes pour permettre une accumulation de méthane, des lectures de gaz sont prises en continues avec l'appareil GMI. Elles sont compilées une fois par minute pendant un maximum de 10 minutes en incluant la lecture maximale mesurée, généralement dès les premiers instants.

Des mesures ont été prises aux événements (conducteur et tubage de surface) des puits, à 10 cm et directement à la sortie de ceux-ci. Aucune lecture maximale n'a été mesurée aux événements.

Pour toutes les lectures réalisées sur les forages, la concentration en méthane a été de 0%. Les concentrations en oxygène ont été stables à 23% pour toutes les mesures. Plusieurs autres informations sont compilées pour chaque forage. Elles sont inscrites dans le tableau des résultats des mesures des gaz qui est joint à l'annexe B.

Les bassins ont tous été égalisés et la végétation a poussée sur les amas de terre égalisés (photos 1 et 2).

Nous quittons les lieux.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis) SO

2014-10-07. Des mesures sont prises à 10 cm et directement à la sortie des événements des deux puits. Une lecture maximale de 1,1% LEL a été mesurée directement à la sortie de l'événement du puits horizontal. Toutes les autres mesures ont été à 0%.

3 trous ont été forés mais ils étaient remplis d'eau. Il n'y a donc eu aucune mesure de prise dans les forages durant la journée du 7 octobre.

5 Conclusion

- La concentration en méthane a été de 0% pour tous les forages.
- Les concentrations en oxygène ont été stables à 23% pour toutes les mesures.
- Les bassins ont été égalisés.

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de fermer l'intervention.

Rédigé par : Julien Paquette

Signature :

Julien Paquette

Date de signature : 2015-03-17

7 Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : Michelle Marcotte

Fonction : Chef d'équipe

Signature :

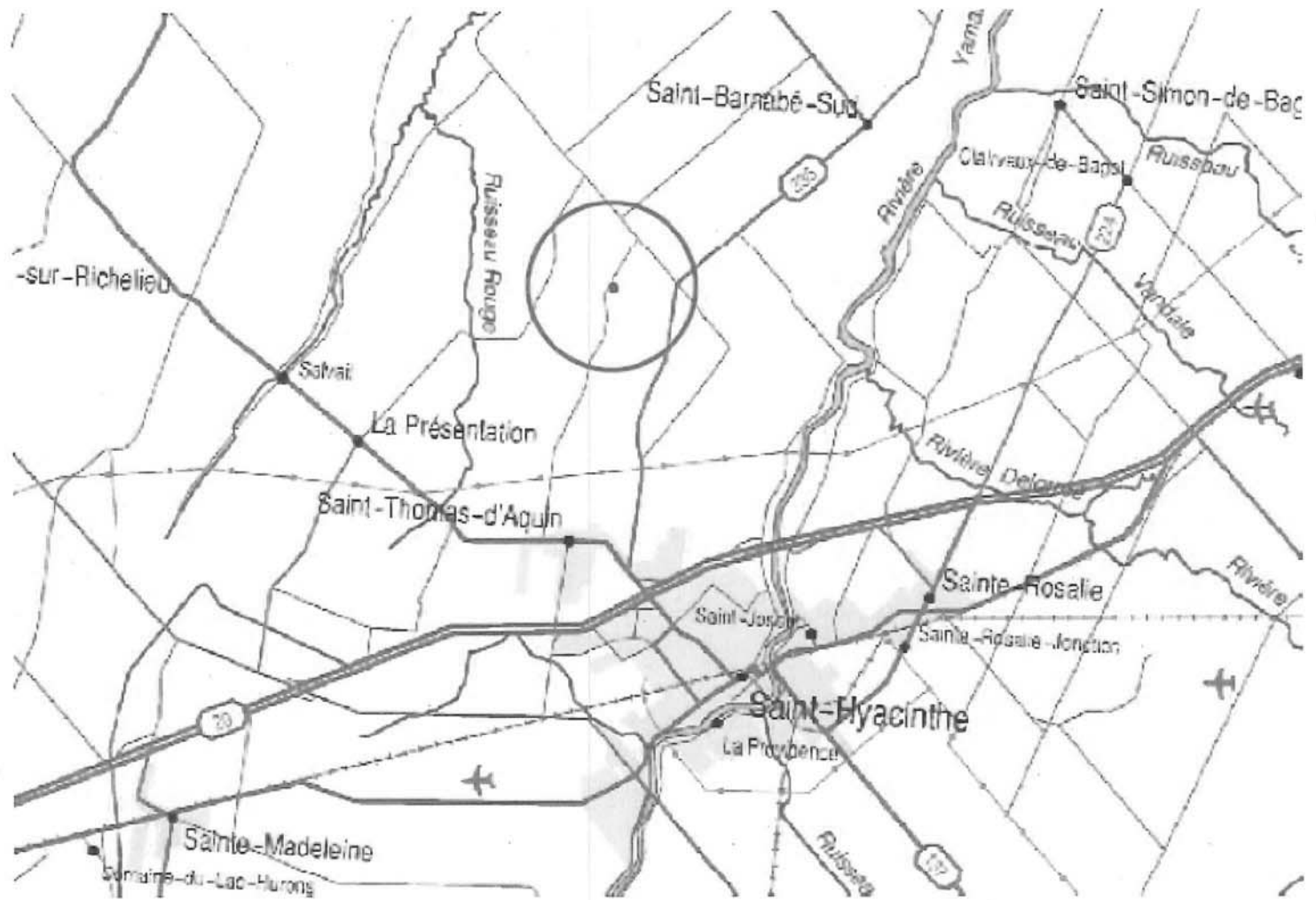
MM

Date :

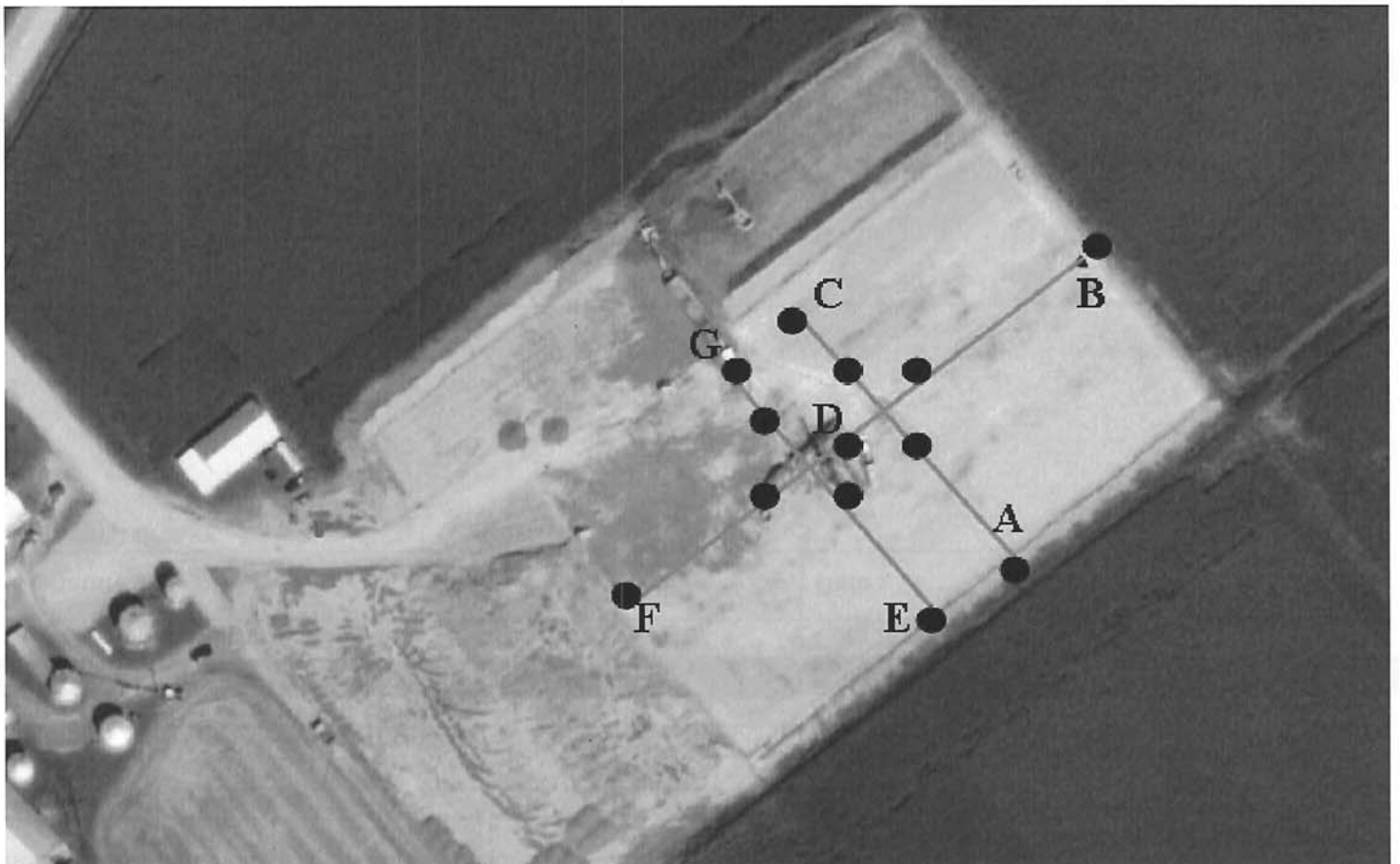
Commentaires :

MM 2015-03-25

Carte 1. Localisation du puits
Canbriam - St-Hyacinthe



Carte



Azimuths



Canbriam 001.jpg
Bassin égalisé



Canbriam 002.jpg
Bassin égalisé

ANNEXE A

Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-07
Localisation :	St-Barnabé
Direction régionale :	Montréal
Numéro de série de l'équipement :	519986
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	OK
Remplacement (OK si fait)	OK				

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1212033
Date d'expiration	28 mars 2015

Oxygène
18%

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

11h52

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		21		
Air frais	0		23		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure :

15h25

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		20.9		
Air frais	0		23		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

$2.5\% \text{ gaz} \times 20 = \text{LIE}$

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-09
Localisation :	St-André
Direction régionale :	Montérégie
Numéro de série de l'équipement :	519966
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	OK
Remplacement (OK si fait)					

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1712033
Date d'expiration	2015-03-25

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

2h34	Acceptabilité : OUI/NON				
Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	49		21		
Air frais	0		23		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure :

10h00	Acceptabilité : OUI/NON				
Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		22		
Gaz de vérification	49		20.2		
Air frais	0		22		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

ANNEXE B

Formulaire d'enregistrement des observations terrain – Procédures migration de gaz

RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie
Région : Montérégie

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-10-10	Heure d'arrivée : 9h26	Heure de départ : 10h49
Inspecteur : Julien Paquette	Accompagné de : Marie-Claude Daigneault	

N° intervention : 300921426	Type d'intervention : Inspection
N° gestion documentaire : 7610-16-01-1010500	N° du rapport d'inspection : 401234668
N° demande : 200290799	Type de demande : Programme de contrôle
But de l'inspection : Lone Pine - St-Louis I-22 Programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale	

Lieu inspecté	
Nom du lieu : Lone Pine Saint-Louis (A254)	
Nom usuel du lieu : Gastem; Canadian Forest Oil	
N° du lieu : X2097144	Type de lieu : site pétrolier, gazier ou de réservoir naturel souterrains
Localisation du lieu inspecté : Adresse du lieu : Rue du Parc Saint-Louis (Québec) J0G 1K0	
Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : 45,852391666700;-72,972297222200	

Intervenant du lieu			
Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Lone Pine Resources Canada Ltd.	Locataire	1100 640, 5th avenue SW Calgary (Alberta) T2P 3G4	Y2096185

Conditions météo
Ensoleillé

Personnes rencontrées <input type="checkbox"/> SO		
Nom	Fonction	N° de téléphone (ou autre)
Articles 53-54 L.A.D.	Responsable	Articles 53-54 L.A.D.

Mode d'identification			
But expliqué :	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> s. o.
Mode d'identification :	<input checked="" type="checkbox"/> verbale	<input type="checkbox"/> preuve de statut	
But expliqué à/identification faite auprès de : Articles 53-54 L.A.D. RDV pris en avance			

Plainte	<input checked="" type="checkbox"/> SO
---------	--

Photos numériques	
Nombre de photos prises sur le terrain : 0	Nombre de photos annexées au rapport : 0

Grilles d'inspection annexées	<input checked="" type="checkbox"/> SO
-------------------------------	--

Autres pièces annexées au rapport SO

	Numéro	Titre
<input type="checkbox"/> Croquis		
<input type="checkbox"/> Plan		
<input checked="" type="checkbox"/> Carte	1	Localisation du puits
<input checked="" type="checkbox"/> Autre	Annexe A Annexe B	Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Formulaire d'enregistrement des observations terrain – procédure migration de gaz

Échantillons SO

2 Mise en contexte (facultatif)

SO

Dans le cadre du programme de contrôle des activités reliées à l'exploration des gaz de shale, nous devons effectuer 1 visite par année pour chacun des sites gaziers pour vérifier la migration des gaz au sol et l'état du puits.

3 Description de l'inspection

Nous nous rendons sur place.

L'intervention terrain que nous effectuons pour évaluer la migration des gaz interstitiels des sols est basée sur le document : *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière (version juillet 2014)*. Nous devons cependant effectuer nos travaux en suivant les directives du : *Guide de santé-sécurité pour les interventions terrain régulière (GSSITR)* du MDDEFP. Une section de ce guide nous interdit de procéder à des forages à moins de 10 mètres de la tête d'un puits gazier. C'est pour cette raison que les forages sont réalisés à partir de 10 mètres de la tête de puits. Par contre, exclusivement pour le puits vertical, des forages sont faits à l'intérieur de la zone de 10 mètres. Plusieurs campagnes de forages ont été faits au cours des deux dernières années, il est donc important de suivre l'évolution de la migration au sol pour ce puits. Nous portons un détecteur 4 gaz en fonction en tout temps afin d'assurer notre sécurité.

Un appareil de marque GMI, modèle Gasurveyor 11-500 est utilisé pour la détection du méthane (CH₄). Cet appareil mesure la concentration de méthane dans l'air. Les mesures de cet appareil sont exprimées en %LEL (% de la limite d'explosivité du CH₄). Un pourcentage de 100% LEL correspond à un volume de 5% de méthane dans l'air. Si cette limite est dépassée, l'appareil calcule alors en % de gaz dans l'air (% volume de gaz). L'appareil utilisé a fait l'objet d'une vérification à l'aide d'une bonbonne de gaz de vérification (Linde, Ecocyl Model RSH-2, 2,5% Méthane) avant et après la prise des mesures de la journée, afin d'assurer la représentativité des résultats de lecture. Les formulaires d'entretien et de vérification de l'appareil est disponible à l'annexe A.

En résumé, les travaux consistent à effectuer des forages en suivant 4 azimuts perpendiculaires à la tête du puits. Sur chaque azimut, des forages sont réalisés à une distance de 10 mètres et à la limite du terrain. Les forages sont effectués à l'aide d'un marteau piqueur muni d'une mèche de 1½" de diamètre. La profondeur des forages doit se rapprocher le plus possible de 50 cm. Après avoir bouché le forage pendant 2 minutes pour permettre une accumulation de méthane, des lectures de gaz sont prises en continues avec l'appareil GMI. Elles sont compilées une fois par minute pendant un maximum de 10 minutes en incluant la lecture maximale mesurée, généralement dès les premiers instants.

Sur tous les forages, une seule lecture a été mesurée, à 10 mètres sur l'azimut A. La mesure a été de 0,5% LEL et a 0% après 1 minute. L'oxygène a varié de 22% à 23%. Les mesures des forages aux limites des azimuts B et C n'ont pas été réalisées due à la présence trop importante d'eau. Plusieurs autres informations sont compilées pour chaque forage. Elles sont inscrites dans le tableau des résultats des mesures des gaz qui est joint à l'annexe B.

Des mesures ont été prises à l'événement, à 10 cm et directement à la sortie de celui-ci. Une lecture maximale de 5,2% GAZ a été mesurée à la sortie de l'événement mais aucune lecture à 10 cm.

Nous quittons les lieux.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis)

SO

5 Conclusion

- Une seule lecture de méthane de 0.5% LEL a été mesurée à 10m sur l'azimut A.
- L'oxygène a varié de 22% à 23%.
- Une lecture maximale de 5,2% GAZ a été mesurée à la sortie de l'événement mais aucune lecture à 10 cm.

Évaluation de la gravité des conséquences des manquements constatés

SO

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de fermer l'intervention.

Rédigé par : Julien Paquette

Signature :

Julien Paquette

Date de signature : 2015-03-19

7 Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : Michelle Marcotte

Fonction : Chef d'équipe

Signature :

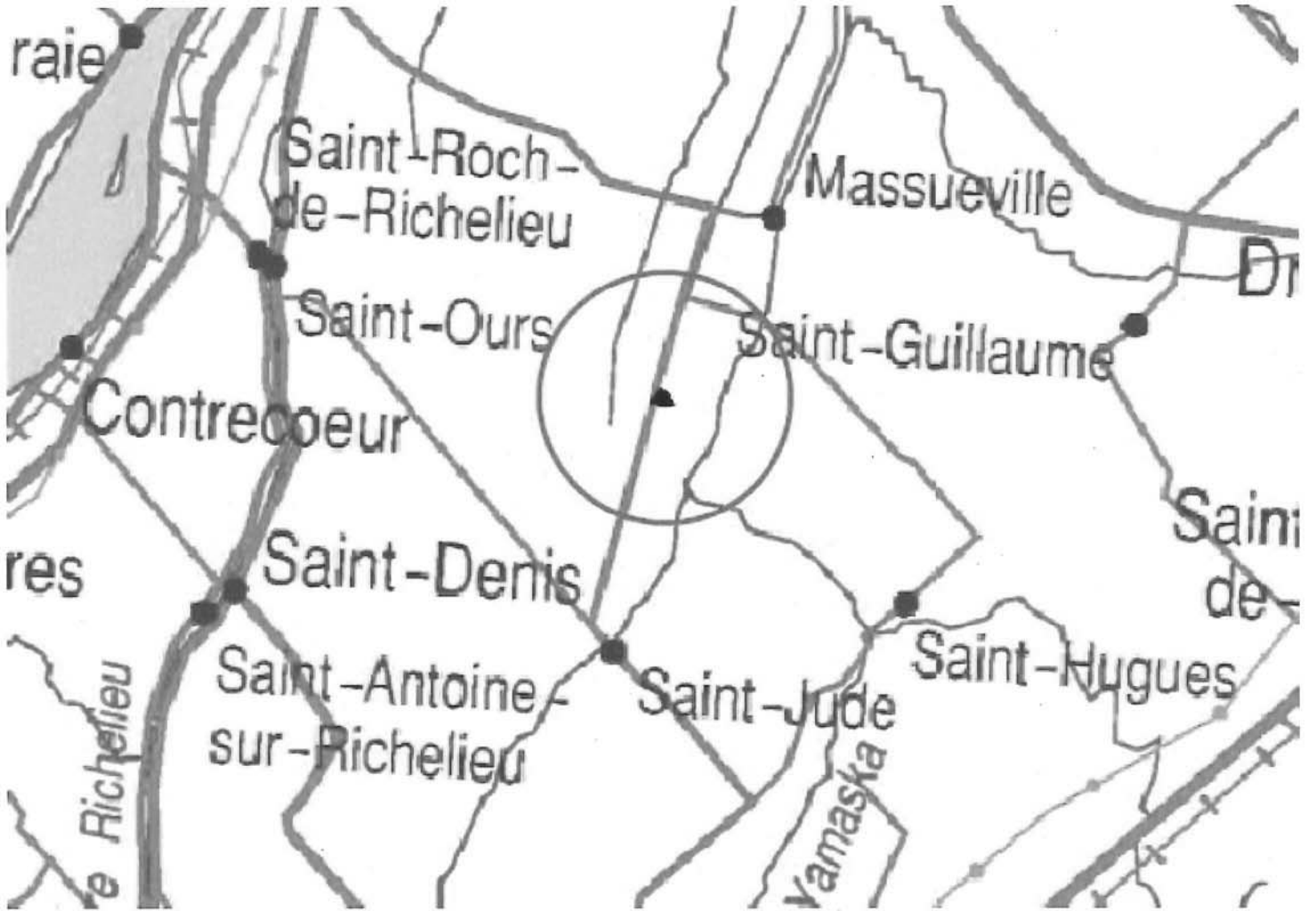
MM

Date :

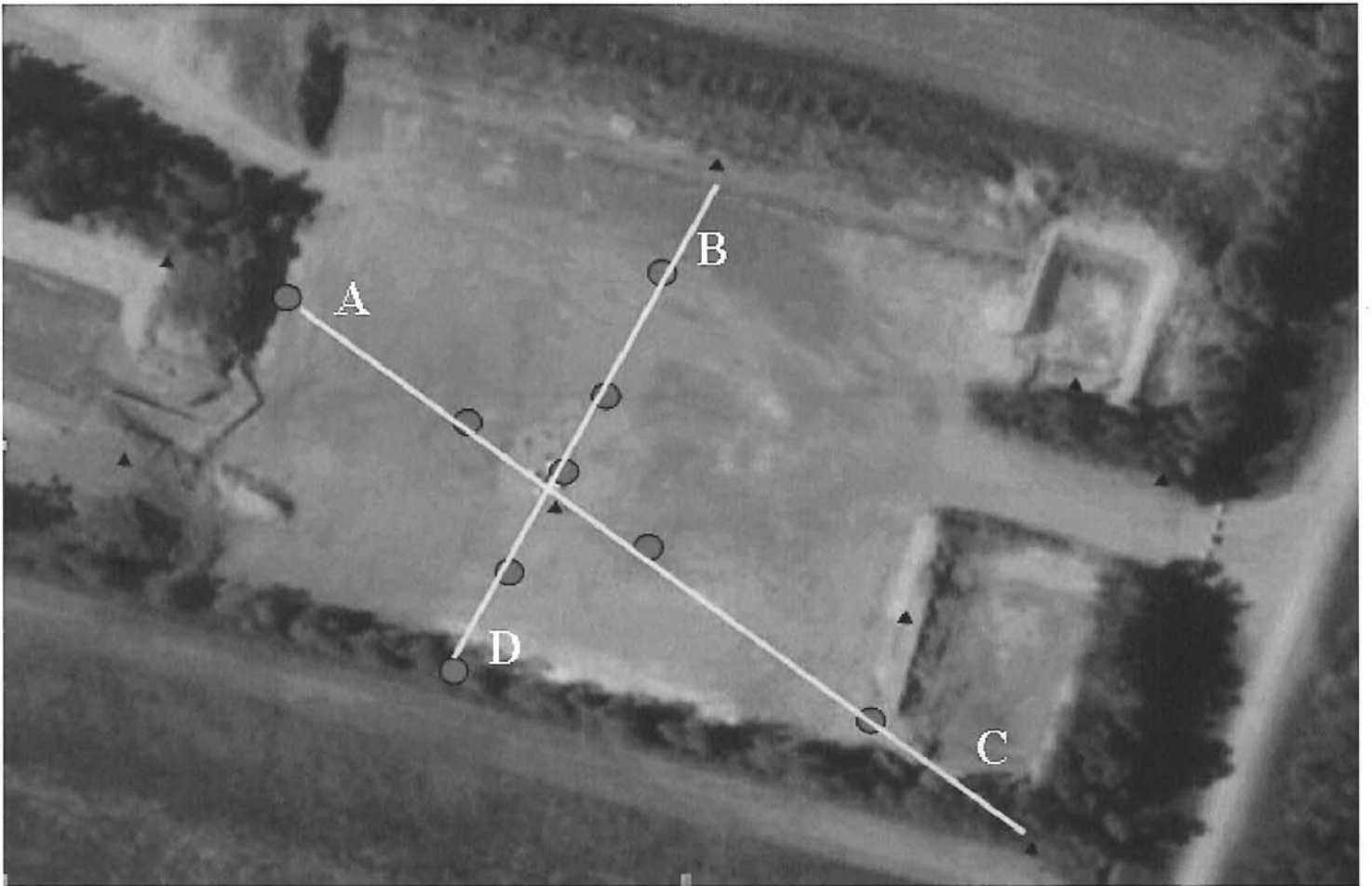
Commentaires :

MM 2015-03-25

Carte 1. Localisation du puits
Lone Pine, St-Louis



Carte



Azimuts

ANNEXE A

Copie du formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI

Formulaire d'entretien et de vérification de l'instrument GMI Gasurveyor 11-500

Identification de l'intervenant et de l'équipement

Date :	2014-10-10
Localisation :	St-Denis
Direction régionale :	Montérégie
Numéro de série de l'équipement :	
Vérification effectuée par :	MCD

Entretien

Vérification des filtres et des sondes	A poussières	Hydrophobe	Sonde	Embout	Piles (Bat)
Vérification visuelle (OK si fait)	OK	OK	OK	OK	OK
Remplacement (OK si fait)		OK			

Identification du gaz de vérification

Identification du gaz de vérification	Méthane
Concentration du gaz de vérification	2.5%
Numéro de lot de la bonbonne	1212033
Date d'expiration	2015-03-28

Lectures de vérification avant utilisation :

Heure :

7:57

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	50		21		
Air frais	0		23		

Lectures de vérification après utilisation :

Heure :

Acceptabilité OUI/NON

Gamme de lecture	% LIE	% Vol gaz	% O2	% LIE (+/- 15%)	% O2 (+/- 10%)
Air frais	0		23		
Gaz de vérification	48		20.7		
Air frais	0		23		

Observations et commentaires

Observations	Action à entreprendre	Date	Initiales

ANNEXE B

Formulaire d'enregistrement des observations terrain – Procédures migration de gaz

