

DIRECTION DU BUREAU DES HYDROCARBURES

| 1. Identification du puits | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Nom du puits | Richelieu Gas, Saint-Denis No 2 |
| Numéro du puits | A109 |
| MRC | La Vallée-du-Richelieu |
| Municipalité | Saint-Denis-sur-Richelieu |

| 2. Informations générales sur l'inspection | |
|--|-----------------|
| Inspecteur | Vernhar Beaulac |
| Inspecteur | Kym Bernard |
| Accompagné de | |
| Système géodésique | NAD 83 |
| Format des coordonnées | Degré décimaux |
| Type inspection | Complète |
| Date | 2019-11-18 |
| Vérification sécurité | Effectuée |
| Heure de début et fin | 11h30 à 13h30 |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé |
| Température ambiante (°C) | -5 |

| 3. Instruments utilisés | |
|--|--------------|
| Instrument | Commentaires |
| SCHONSTED GA-92XT Détecteur magnétique | |
| RKI-GX 6000 Détecteur de gaz | |
| GPS haute précision | |
| GPS Garmin GPSMAP 64ST | |
| | |
| | |

| 4. Personne(s) rencontrée(s) | | | | |
|------------------------------|-----|------|-----------|------------------|
| # | Nom | Rôle | Téléphone | Adresse courriel |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| Témoignages | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

DIRECTION DU BUREAU DES HYDROCARBURES

| 5. Accès terrain | | | |
|-------------------------------|-------------|----------|-----------|
| Élément à vérifier | Coordonnées | Latitude | Longitude |
| Fin de la surface carrossable | | | |

| 6. Reconnaissance terrain | |
|---------------------------|-----------------|
| Élément à vérifier | Description |
| Type de terrain | Champs agricole |

| 7. Indices en surface d'anciens forages | |
|---|------------------------------|
| Type | Mode de récupération suggéré |
| Aucun | |
| | |
| | |
| | |
| Commentaires | |
| Champs de soya récolté | |

| 8. Recherche à l'aide du détecteur magnétique | | | | |
|---|------------|-------------|-----------|--|
| Sources | Latitude | Longitude | Recherche | Commentaires |
| GDH | 45,7480833 | -73,1390278 | Non | |
| SIGPEG | 45,7481 | -73,139 | Non | |
| | | | | |
| Autre signal | 45,74879 | -73,13799 | Oui | Signal magnétique à près de 50 pieds tel que mentionné dans la documentation. Couvert de bois. |

37

| 9. Localisation du puits | | |
|---|--------------------|---------------------|
| Observation | Coordonnées GPS | Intensité du signal |
| Tubage déterré | 45,74839,-73,13811 | Très fort |
| Commentaires | | |
| Un deuxième puits semble être localisé à 50 pieds du premier. Nous avons une forte détection magnétique. Lors de l'excavation manuelle une grande superficie couverte par du bois a été atteint. Il y a été impossible d'atteindre le tubage. | | |

10. Caractéristiques du puits

| Élément à vérifier | Description | Commentaires |
|---|------------------|--------------|
| Tête de puits | Absente | |
| Évent de surface | Absent | |
| Profondeur des tubages (cm) | 95 | |
| Hauteur des tubages au dessus du sol (cm) | | |
| Diamètre du tubage extérieur (cm) | 42 | |
| Présence d'une plaque soudée sur le tubage | Non | |
| Présence de ciment obturant le tubage | Non | |
| Test de l'eau savonneuse | Non-effectué | |
| Panneau d'identification | Oui non-conforme | |
| Les coordonnées GPS de précision ont été prises | Oui | |

11. Émanation et migration

| Point de mesure | %LIE | %GAZ |
|------------------------------------|------|------|
| Au tubage ou à l'évent | 0 | |
| #1 À l'intérieur de 50 centimètres | 0 | |
| #2 À l'intérieur de 50 centimètres | 0 | |
| #1 À 4 mètres | 0 | |
| #2 À 4 mètres | 0 | |
| #3 À 4 mètres | 0 | |
| #4 À 4 mètres | 0 | |

Si les valeurs sont >25% LIE à l'intérieur de 50 cm ou à 4 m, faire les mesures aux 4 coins cardinaux de la limite de migration jusqu'à un maximum de 75 m et à toutes places où des indices de migrations sont visibles

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Commentaires

Des valeurs non-significatives de méthane ont été obtenues lors du test de migration et sont probablement dues à une dérive du capteur de l'appareil de mesure. Par conséquent, les concentrations de méthane aux points de mesures sont considérées comme nulles.

| 12. Indices de contamination | | | | | |
|---|--|--------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Visuel de produits pétroliers dans le sol | Description de l'indice de contamination | Localisation | Échantillonnage | Profondeur (cm) | Identification |
| Aucun | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Commentaires | | | | | |
| | | | | | |

| 13. Conclusions et recommandations | | |
|---|-------------------|--------------|
| Éléments | Constats | Commentaires |
| Le puits est localisé visuellement | Oui | |
| Risque pour l'environnement | Non | |
| Reprendre la recherche | Non | |
| Statut | Non-Problématique | |
| Coupe du tubage | Non-applicable | |
| Ramassage des débris d'anciens forages | Non-applicable | |
| Pancarte | Non-applicable | |
| Prochaine inspection recommandée | 5 ans | |
| Autre | | |
| Conclusion | | |
| <p>Le puits est localisé, car le haut du tubage a été déterré. Aucune migration ni émanation de gaz au tubage n'ont été détectées. Aucun indice organoleptique de contamination de l'eau et/ou du sol n'a été observé. Pour ces raisons, l'état du puits est : Non-problématique.</p> | | |

| Signatures | | |
|--|-----------|------------|
| Signature rapport d'inspection (1 à 12) | | |
| Inspecté et rédigé par | Signature | Date |
| Vernhar Beaulac Inspecteur | 53-54 | 2020-02-13 |
| Kym Bernard Inspecteur | 53-54 | 2020-02-13 |
| Signature de la vérification (13) | | |
| Vérifié par | Signature | Date |
| Arnaud Montreuil Coordonnateur aux opérations | 53-54 | 2020-02-12 |
| David Fortin Inspecteur | 53-54 | 2020-02-12 |

Photos de l'inspection

| | |
|---|---|
| Photo 1 |  |
| Vue générale du site et du GPS de précision | |

