Complexe Enviro Connexions

TÉLÉPHONE : (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR : (450) 474-1871
3779 CHEMIN DES 40- ARPENTS • TERREBONNE (QUEBEC) J6V 9T6

COMITÉ DE VIGILANCE

Rencontre du 14 septembre 2022

Tenue en mode hybride - vidéoconférence (Zoom) et salle Möbius de CEC

Étaient présents :

- Comité des Citoyens de la Presqu'Île-Lanaudière – CCPL de Repentigny, monsieur René Cyr
- Représentante des citoyens, Quartier de la Presqu'île de Repentigny, madame Emmanuelle Beauchamp
- Conseil régional d'environnement de Lanaudière, madame Mireille Asselin
- Communauté Métropolitaine de Montréal, madame Céline Rémili (en Zoom)
- Ville de Repentigny, monsieur Alexandre Richard (en Zoom)
- MRC L'Assomption, madame Marie-Claude Perron (en Zoom ; en partie)
- MRC des Moulins, monsieur Claude Robichaud
- Complexe Enviro Connexions, monsieur André Chulak
- Complexe Enviro Connexions, madame Michèle-Odile Geoffroy

Absents :

- Ville de Terrebonne, madame Geneviève Rivard

Invités :

- Représentant des citoyens, Carrefour des Fleurs, Terrebonne, monsieur Alain Lahaie,
- Représentant des citoyens, Charlemagne, monsieur Sylvain Crevier
- Ville de Mascouche, monsieur Louis Desjardins

1. Adoption de l'ordre du jour

M. Cyr propose Mme Beauchamp comme présidente de la réunion, ce qui est adopté par l'ensemble des membres. Mme Beauchamp fait la lecture de l'ordre du jour. M. Chulak voudrait faire un tour de table avec les nouveaux visages présents, et ajouter un point au Varia, au nom de Mme Perron qui a dû quitter, soit l'heure des réunions du Comité. M. Cyr souhaite quant à lui ajouter les trois points suivants : Condition 7, analyses du biogaz et suivi sur le dossier de la station d'échantillonnage. Le Varia sera de plus laissé ouvert. M. Robichaud propose l'adoption de l'ordre du jour, M. Cyr le seconde.

2. Présentation des nouveaux membres

Le Comité accueille M. Louis Desjardins représentant de la ville de Mascouche et M. Alexandre Richard, représentant de la ville de Repentigny, en remplacement de Mme Costa, elle-même en remplacement de Mme Rodier-Sylvestre.

Le tour de table se poursuit avec l'ensemble des membres présents.

3. Adoption et suivi du compte-rendu de la dernière réunion

Mme Beauchamp fait la lecture du compte-rendu de la dernière réunion M. Cyr formule des commentaires. Il en discutera dans le Varia. Il souhaite faire un suivi sur la Condition 6 du décret. Mme Geoffroy dit qu'une communication a été faite le 27 avril 2022 au MELCC, et que CEC est en attente depuis. M. Cyr demande à Mme Geoffroy de faire un suivi au Comité de la réponse du MELCC si elle arrive avant la prochaine réunion. M. Robichaud propose l'adoption du compte rendu de la dernière réunion, ce qui est secondé par M. Cyr.

4. Ajouts de représentants au Comité (condition 3 du décret 759-2021) – prochaines actions

Suite à l'émission du décret 759-2021, la composition des membres du Comité de vigilance a été modifiée. À la dernière rencontre du Comité, les membres avaient voté en faveur de l'élection de nouveaux membres. M. Cyr fait la lecture d'un courriel envoyé, exprimant son désir d'attendre après la présente réunion pour communiquer avec le MELCC afin de finaliser ce dossier.

M. Robichaud fait une revue chronologique du dossier.

M. Desjardins souhaite des éclaircissements sur le rôle du représentant de la ville de Mascouche au Comité de vigilance. M. Cyr lui répond qu'il serait heureux d'avoir autant de membres que possible, tant qu'ils participent activement aux dossiers du Comité.

5. Fonctionnement et mandat du Comité de vigilance

M. Cyr fait la revue des documents qu'il a fait parvenir aux membres (et inclus en pièces jointes au présent compte-rendu). Il fait ensuite la lecture de la Condition 9 du décret 89-2004. Tous les décrets octroyés après cette date à CEC se sont référés à cette condition, jusqu'à celui de 2021, où un nouveau texte apparaît à la condition 3.

M. Cyr informe le Comité que le REIMR fait aussi référence à la fonction du Comité de vigilance, aux articles 72 et suivants.

M. Cyr a recensé les différents comités de vigilance actifs dans la province de Québec. Il ouvre ensuite la discussion sur le texte qu'il a rédigé et qui traite du mandat du Comité, des tâches et responsabilités des membres qui en font partie. Il souhaiterait faire entériner ce document par les membres du Comité. M. Robichaud considère opportun d'établir ces balises. Il croit qu'il y a une expertise intéressante à la ville de Mascouche pour maintenir son représentant ou sa représentante comme membre du Comité.

M. Desjardins informe le Comité que la ville de Mascouche et que sa présence serait une valeur ajoutée au Comité dû à sa longue feuille de route en gestion des matières résiduelles.

M. Lahaie souhaite aborder l'idée de la reddition de compte. À qui le Comité doit il rendre des comptes? M. Cyr répond que ce sont aux citoyens que les membres représentent. M. Lahaie soulève l'idée que chaque ville présente devrait peut-être avoir une section de son site web dédiée au Comité de vigilance.

Dans ce contexte, M. Cyr propose de donner suite à la demande au MELCC. Mme Geoffroy demande sous quel format le Comité souhaiterait le faire. Mme Asselin propose qu'une résolution soit composée. M. Cyr propose cette formule, Mme Asselin appuie la proposition.

L'accord des membres du Comité est unanime.

6. Présentation du tonnage annuel (1er aout 2021 – 31 juillet 2022)

Mme Deschamps note une différence entre les tonnages du mois de juillet d'après le registre transmis et celui présenté concernant l'année 1 du décret. Une vérification sera faite par CEC et présentée au Comité lors de la prochaine réunion.

7. Compte-rendu des documents transmis au MELCC

14 documents ont été déposés au MELCC depuis la dernière rencontre du Comité :

1. Suivi des eaux traitées, avril 2022
2. Suivi des odeurs, avril 2022
3. Registre mensuel, mai 2022
4. Suivi des eaux traitées, mai 2022
5. Suivi des odeurs, mai 2022
6. Suivi des eaux de surface, printemps 2022
7. Registre mensuel, juin 2022
8. Suivi des eaux souterraines, printemps 2022
9. Surveillance des biogaz, mai et juin 2022
10. Mesures trimestrielles aux puits de captage des biogaz
11. Suivi des odeurs, juin 2022
12. Suivi des eaux traitées, mai 2022
13. Registre mensuel, juillet 2022
14. Suivi des odeurs, juillet 2022

M. Cyr a une question sur le document 8, duquel il lit les conclusions. Il souhaite savoir ce que CEC fait avec les indications de dépassement, ce à quoi M. Chulak répond.

En ce qui a trait au document 9, Mme Geoffroy reprend les résultats du rapport qui établit la possible présence de gaz de schiste dans les nouveaux forages.

8. Présentation rapport de volumétrie

M. Chulak présente le rapport de volumétrie et l'avancement des activités d'enfouissement, de recouvrement et d'installation de nouveaux éléments de captage du biogaz.

Mme Rémilli souhaite savoir si CEC a commencé les démarches pour la suite de ses opérations. M. Chulak répond que CEC poursuit toujours ses études et investigations pour la poursuite des opérations.

M. Cyr souhaite savoir si CEC travaille en hauteur le soir, puisqu'il entend du bruit. M. Chulak lui dit qu'il n'y a pas de travaux en hauteur en soirée.

9. Varia

Condition 7 - Programme de suivi de la qualité de l'air ambiant

Les documents ont été envoyés, tel que convenu, par CEC au MELCC le 9 mai 2022. CEC attend l'approbation du MELCC avant de procéder à l'installation de la station dans le parc Desrosiers.

Analyse complète des biogaz

M. Cyr demande la dernière analyse complète du biogaz brut. Mme Geoffroy lui répond qu'elle est faite à chaque année, et présentée dans son rapport annuel envoyé au MELCC.

Heure de la tenue des réunions

Mme Perron avait lancé l'idée de tenir les réunions du Comité sur les heures de travail pour un plus haut taux de participation. Cette proposition ne semble pas convenir à tous les membres du Comité. L'heure des prochaines réunions restera donc la même.

Augmentation du tonnage annuel

CEC avait demandé pour cette année une augmentation à son tonnage annuel permis au LET. Des discussions avaient été entreprises avec le MELCC pour une modification de décret, mais compte-tenu des délais, CEC a plutôt procédé au détournement de certains transporteurs vers d'autres LET.

Mme Asselin avise que certains déversements de résidus CRD ont été déversés sur des terres agricoles à l'Assomption. M. Cyr fait état de quelques événements qui se sont aussi produits dans le quartier de la Presqu'ile.

Une discussion s'ensuit sur les volumes autorisés dans les écocentres.

Odeurs

M. Cyr dit que de nombreuses observations ont été rapportées par les citoyens au cours de l'été, et note qu'il y avait ce soir une odeur de biogaz à la Montée des Pionniers, à la hauteur des marais.

Réunion en présence et vaisselle à usage unique

Malheureusement, le traiteur habituel mandaté par CEC n'était pas en mesure de nous servir ce soir, d'où la nécessité de servir le repas des membres présents dans des boîtes à lunch recyclables.

10. Prochaine rencontre

La prochaine rencontre du comité de vigilance se tiendra le **mercredi 23 novembre à 17:30**. Mme Asselin propose la clôture de la réunion et M. Cyr le seconde.

MOG/mog

Comité de vigilance

1. MANDAT

Le mandat du Comité de vigilance de Lachenaie a été discuté et approuvé par ses membres lors de la rencontre du Ce mandat consiste à :

•Faire des recommandations à l'exploitant concernant l'élaboration et la mise en œuvre de mesures propres à améliorer le fonctionnement des installations existantes ou en projet, dans le but d'atténuer ou de supprimer les Impacts du site d'enfouissement de Lachenaie sur le VOISINAGE et l'environnement.

•Donner à des représentants du voisinage et des organismes les moyens concrets de s'informer sur les opérations du site et sur les projets en développement, d'en évaluer les conséquences, d'assurer le suivi des activités au site et de transmettre au public les renseignements pertinents.

•S'informer sur les opérations du LET et sur les projets en développement, en évaluer les conséquences, en assurer le suivi

•S'assurer que l'exploitation s'effectue en conformité avec les normes applicables et dans le respect des exigences environnementales

•S'informer sur les opérations du lieu d'enfouissement technique et sur les projets en développement, en évaluer les conséquences et en assurer le suivi ;

•Transmettre à la population les renseignements pertinents sur la gestion des équipements ;

•S'assurer que l'exploitation s'effectue en conformité avec les normes applicables et dans le respect des exigences environnementales

2. TÂCHES ET RESPONSABILITÉS DES MEMBRES

•Participer de manière responsable aux réunions du comité.

•Prendre connaissance de toutes les informations pertinentes concernant l'exploitation du site, ainsi que ses impacts et nuisances sur le VOISINAGE et l'environnement ainsi que des documents et compte rendu pour discussion lors des rencontres.

•Examiner les études, les dossiers et les rapports du suivi environnemental pour donner des avis sur les impacts du LET et sur les modalités d'opération ;

•Donner des opinions et faire des recommandations sur les opérations et sur les possibilités d'amélioration du LET Lachenaie ;

•Retransmettre les renseignements obtenus sur le site, ses opérations et sa gestion aux concitoyens et aux représentants d'organismes du milieu.

•Surveiller la provenance, le type et le volume des déchets qui entrent au site

•Examiner les études et dossiers pour donner des avis à CEC sur les impacts du site

•Donner à CEC des opinions et des recommandations sur les mesures de sécurité et de contrôle en matière d'environnement

•Revoir les plaintes de citoyens

Décret 89-2004 :

CONDITION 9 : COMITÉ DE VIGILANCE

BFI Usine de Triage Lachenaie doit collaborer au bon fonctionnement du comité de vigilance formé par le ministre de l'Environnement et dont le mandat est de faire des recommandations à BFI Usine de Triage Lachenaie sur l'élaboration et la mise en œuvre de mesures propres à améliorer le fonctionnement des installations et à atténuer les impacts du lieu sur le voisinage et l'environnement et, le cas échéant, de faire rapport au ministre de l'Environnement de tout acte qui, de l'avis du comité, constitue un défaut de respecter l'une ou l'autre des conditions du présent certificat.

Ce comité est composé de la façon suivante :

un représentant de la Ville de Terrebonne;

un représentant de la Communauté métropolitaine de Montréal;

un représentant de la Municipalité régionale de comté des Moulins;

un représentant de la Municipalité régionale de comté de L'Assomption;

un représentant des citoyens du quartier connu sous le nom du Carrefour des fleurs de la Ville de Terrebonne;

un représentant des citoyens du quartier connu sous le nom du chemin de la Presqu'île de la Ville de Repentigny (secteur Le Gardeur);

un représentant des citoyens de la Ville de Charlemagne;

un représentant d'un groupe ou organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement;

le cas échéant, toute autre personne susceptible d'être affectée par les activités du lieu d'enfouissement sanitaire et qui est désignée par le ministre de l'Environnement.

Le secrétaire du comité est désigné par le ministre de l'Environnement et n'agit pas à titre de membre du comité.

Une même personne ne peut pas agir à titre de représentant de plus d'un membre du comité.

Le défaut d'un ou plusieurs organismes ou groupes de désigner leur représentant n'empêche pas le fonctionnement du comité, lequel peut exercer ses fonctions même avec un nombre restreint de membres.

En outre, BFI Usine de Triage Lachenaie doit :

informer le comité de toute demande de modification de son certificat d'autorisation et de toute modification concernant la responsabilité de la gestion du lieu;

rendre disponible ou fournir sur demande tout document nécessaire à l'exercice du mandat du comité et qui est transmis au ministre de l'Environnement en application du présent certificat d'autorisation;

rendre disponible sur demande toute personne-ressource dont elle dispose et que requiert l'exercice du mandat du comité;

assumer les coûts relatifs à la mise sur pied et au fonctionnement du comité, notamment ceux relatifs au local requis pour la tenue des réunions et la papeterie et fournir les ressources matérielles nécessaires à l'accomplissement de ses fonctions;

rendre possible annuellement la tenue de quatre réunions du comité;

rendre accessibles aux membres du comité, pendant les heures d'ouverture du lieu d'enfouissement, l'aire d'exploitation de ce lieu et les équipements s'y trouvant.

Les membres du comité doivent se réunir une première fois dans les quatre mois suivant la présente autorisation et au moins quatre fois par année par la suite. L'absence d'un membre du comité n'empêche pas la tenue de ces réunions. Ces réunions doivent se tenir sur le territoire de la Ville de Terrebonne. Le secrétaire du comité envoie par courrier ou courriel aux membres du comité et affiche dans les endroits prévus à cette fin par la Ville de Terrebonne et la Municipalité régionale de comté des Moulins, au moins dix jours avant la tenue de toute réunion du comité, l'ordre du jour de cette réunion. De la même façon, dans les trente jours suivant la tenue de cette réunion, un compte rendu doit être affiché et une copie de celui-ci doit être transmise au ministre de l'Environnement;

Décret 759-2021

CONDITION 3

COMITÉ DE VIGILANCE

La composition des membres du comité de vigilance

formé en vertu de l'article 72 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles doit être

revue de manière à ce que les populations susceptibles de

subir les impacts du projet soient représentées.

Ce comité doit être composé, au minimum, de :

—un représentant de la Ville de Terrebonne;

—un représentant de la Ville de Repentigny;

—un représentant de la Communauté métropolitaine

de Montréal;

— un représentant de la Municipalité régionale de

comté Les Moulins;

— un représentant de la Municipalité régionale de

comté de L'Assomption;

— un représentant des citoyens du quartier connu

sous le nom du chemin de la Presqu'île de la ville de

Repentigny, secteur Le Gardeur;

—un représentant du Conseil régional de l'environnement de Lanaudière;

— un représentant du Comité des citoyens de la

Presqu'île-Lanaudière; —le cas échéant, toute autre personne susceptible

d'être affectée par les activités du lieu d'enfouissement

technique et qui est désignée par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Une même personne ne peut pas agir à titre de représentant de plus d'un membre du comité.

Les comptes rendus ainsi que l'ensemble de la documentation relative aux activités du comité de vigilance

doivent être rendus publiques sur le site Internet de

Complexe Enviro Connexions ltée tel qu'il est prévu dans

les documents cités à la condition 1;

REIMR :

Comité de vigilance

72. L'exploitant d'un lieu d'enfouissement technique doit, dans les 6 mois suivant le début de l'exploitation du lieu, former un comité de vigilance pour exercer la fonction prévue à l'article 57 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

À cette fin, il invite par écrit les organismes et groupes suivants à désigner chacun un représentant sur ce comité:

1° la municipalité locale où est situé le lieu;

2° la communauté métropolitaine et la municipalité régionale de comté où est situé le lieu;

3° les citoyens qui habitent dans le voisinage du lieu;

4° un groupe ou organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement;

5° un groupe ou organisme local ou régional susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement.

Fait aussi partie du comité de vigilance la personne que désigne l'exploitant pour le représenter.

Toute vacance au sein du comité est comblée suivant les mêmes modalités que celles énoncées ci-dessus.

Le défaut d'un ou plusieurs organismes ou groupes de désigner leur représentant n'empêche pas le fonctionnement du comité, lequel est tenu d'exercer ses fonctions même avec un nombre restreint de membres.

D. 451-2005, a. 72.

73. Avec l'accord de la majorité des membres, le comité peut inviter d'autres organismes ou groupes à en faire partie et à désigner leur représentant.

D. 451-2005, a. 73.

74. Les membres du comité désignent parmi eux un président et un secrétaire; cependant, avec l'accord de la majorité des membres, une personne qui n'est pas membre du comité peut être désignée comme secrétaire.

D. 451-2005, a. 74.

75. Les membres du comité doivent se réunir au moins 1 fois par année.

Sauf décision contraire de la majorité des membres, les réunions du comité se tiennent sur le territoire de la municipalité locale où est situé le lieu d'enfouissement.

D. 451-2005, a. 75.

76. Le secrétaire doit afficher, aux endroits qu'indiquent les organismes municipaux mentionnés au deuxième alinéa de l'article 72, l'ordre du jour de toute réunion du comité, au moins 10 jours avant sa tenue.

Dans les 30 jours qui suivent la réunion, il affiche également, aux mêmes endroits, le compte rendu de cette réunion et en envoie copie au ministre.

Les comptes rendus des réunions du comité sont accessibles à quiconque en fait la demande au secrétaire.

D. 451-2005, a. 76.

77. L'exploitant doit informer le comité de toute demande d'autorisation se rapportant au lieu d'enfouissement et faite en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) ainsi que de toute modification concernant la responsabilité de gestion du lieu d'enfouissement.

Il doit également, dans des délais utiles, fournir ou rendre disponibles au comité tous les documents ou renseignements nécessaires à l'exercice de ses fonctions, notamment les autorisations relatives au lieu d'enfouissement, les registres d'exploitation après retrait cependant des noms des transporteurs et producteurs des matières résiduelles, les rapports annuels, les résultats des analyses, vérifications ou mesures faites en application du présent règlement, l'état de fermeture visé à l'article 81 ainsi que l'évaluation mentionnée à l'article 84.

D. 451-2005, a. 77; D. 451-2011, a. 18; D. 868-2020, a. 24.

78. L’exploitant doit assumer les coûts de fonctionnement du comité, notamment ceux relatifs au local de réunion et aux ressources matérielles nécessaires à l’exercice de ses fonctions.

Il n’est toutefois tenu d’assumer les coûts afférents aux réunions du comité que pour au plus 4 réunions par année.

D. 451-2005, a. 78.

79. L’exploitant doit, pendant les heures d’ouverture du lieu d’enfouissement, donner aux membres du comité libre accès au lieu et à tout équipement ou installation qui s’y trouve.

D. 451-2005, a. 79.

Q-2 - Loi sur la qualité de l’environnement

57. L’exploitant de toute installation d’élimination déterminée par règlement du gouvernement est tenu de former un comité dont la fonction est d’assurer la surveillance et le suivi de l’exploitation, de la fermeture et de la gestion post-fermeture de cette installation.

Le règlement détermine les conditions applicables à la formation, au fonctionnement et au financement du comité, notamment les renseignements ou documents que l’exploitant doit lui fournir, les conditions d’accessibilité à l’installation et aux équipements qui s’y trouvent ainsi que les obligations auxquelles sont tenus les membres du comité, en particulier pour ce qui a trait à l’information du public.

Complexe Enviro Connexions

TÉLÉPHONE : (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR : (450) 474-1871
3779 CHEMIN DES 40- ARPENTS • TERREBONNE (QUEBEC) J6V 9T6

COMITÉ DE VIGILANCE

ORDRE DU JOUR

Date : 14 septembre 2022

Heure : 17h30

Endroit : Réunion en mode hybride (Salle Möbius et vidéoconférence)

---

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Adoption et suivi du compte rendu de la rencontre du 8 juin 2022
3. Ajouts de représentants au Comité (condition 3 du décret 759-2021) – prochaines actions
4. Fonctionnement et mandat Comité de vigilance
5. Présentation du tonnage annuel (1er aout 2021 – 31 juillet 2022)
6. Compte-rendu des documents transmis au MELCC
7. Présentation du rapport de volumétrie du secteur nord
8. Varia
9. Prochaine rencontre

Michèle-Odile Geoffroy
Secrétaire du Comité de vigilance
Complexe Enviro Connexions
450-966-7477
michele-odile.geoffroy@wasteconnections.com

DOCUMENTS TRANSMIS AU MELCC

PÉRIODE: JUIN 2022 - SEPTEMBRE 2022

NUMÉRO	DATE D'EXPÉDITION AU MELCC	TITRE DU DOCUMENT	DATE DU DOCUMENT	NB. DE JOUR ENTRE RÉCEPTION ET ENVOI	TYPE DE DOCUMENT	AUTEUR
1	30-05-22	Suivi des eaux traitées, avril 2022	30-05-22	0	Rapport	EnviroData
2	30-05-22	Suivi des odeurs, avril 2022	26-05-22	4	Communication	WSP
3	20-06-22	Registre mensuel, mai 2022	20-06-22	0	Communication	CEC
4	21-06-22	Suivi des eaux traitées, mai 2022	21-06-22	0	Rapport	EnviroData
5	28-06-22	Suivi des odeurs, mai 2022	28-06-22	0	Communication	WSP
6	08-07-22	Suivi des eaux de surface, printemps 2022	30-06-22	8	Rapport	EnviroData
7	11-07-22	Registre mensuel, juin 2022	11-07-22	0	Communication	CEC
8	21-07-22	Suivi des eaux souterraines, printemps 2022	18-07-22	3	Rapport	WSP
9	22-07-22	Surveillance des biogaz, mai et juin 2022	08-07-22	14	Rapport	Biothermica
10	25-07-22	Mesures trimestrielles aux puits de captage des biogaz	25-07-22	0	Rapport	CEC
11	01-08-22	Suivi des odeurs, juin 2022	26-07-22	6	Communication	WSP
12	03-08-22	Suivi des eaux traitées, mai 2022	25-07-22	9	Rapport	EnviroData
13	08-08-22	Registre menuel, juillet 2022	08-08-22	0	Communication	CEC
14	19-08-22	Suivi des odeurs, juillet 2022	19-08-22	0	Communication	WSP

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Terrebonne, 19 août 2022 Par courriel

Direction régionale du centre de contrôle environnemental
De Montréal, Laval, de Lanaudière et des Laurentides
Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de juillet 2022
N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et suite à sa formation tel que définie dans la condition 1 du décret 413-2003, vous trouverez ci-joint la compilation des odeurs perçues par les observateurs et une comparaison avec les plaintes de citoyens pour la période du mois de juillet 2022.

Si vous avez des questions relatives au sujet cité en rubrique, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné au (450) 474-7222.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer nos salutations distinguées.

André Chulak
Coordonnateur

p.j. : Suivi des odeurs perçues par les observateurs et plaintes des citoyens (2 pages)

3779, CHEMIN DES QUARANTE-ARPENTS, TERREBONNE, QUÉBEC J6V 9T6
TÉLÉPHONE (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR (450) 474-1871
Courriel: info@complexenviroconnexions.com • Site Internet: www.complexenviroconnexions.com

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juillet 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
2022-07-01	10 h 00	2022-07-01	10 h 45	Le Gardeur	Presqu'île	O	1		Déchets	Fort	Désagréable	9,2	4,8	SO, SSO	1	Oui	10h00 à 10h12 10h20 à 10h44
2022-07-01	14 h 00	2022-07-01	16 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	2		Déchets	Moyen	Très désagréable	3,0	9,5	SO, S, SSO, OSO, O, ONO	2	Oui	14h00 14h28 à 15h28
2022-07-02	9 h 00	2022-07-02	11 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	3		Déchets	Moyen	Désagréable	5,3	22,3	O, ONO, NO, OSO	3	Oui	9h00 9h28 à 10h00 10h28 à 11h00
2022-07-05	11 h 00	2022-07-05	11 h 45	Le Gardeur	Chantal	O	4		Biogaz	Fort	Très désagréable	1,2	7,8	SSO, SO, S, OSO	4	Oui	11h16 11h44
2022-07-12	13 h 00	2022-07-12	15 h 30	Le Gardeur	Chantal	O	5		Déchets	Fort	Désagréable	3,5	27,5	SO, SSO, OSO, NNO, ONO, NO, O	5	Oui	13h00 13h28 14h16 à 15h28
2022-07-14	16 h 00	2022-07-14	16 h 30	Carrefour des Fleurs	Raymond-Martel	O	6		Déchets	Très fort	Très désagréable	3,0	4,3	NNO, N	6	Oui	
2022-07-14	20 h 00	2022-07-14	21 h 00	Carrefour des Fleurs	Raymond-Martel	O	7		Déchets	Fort	Très désagréable	6,6	27,5	NNO, N, NO, ONO, SSE, ESE, O	7	Oui	20h00 à 20h32 20h52
2022-07-15	6 h 45	2022-07-15	11 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	8		Déchets	Léger	Désagréable	4,6	4,6	SO, OSO, SSO, O, ONO	8	Oui	7h00 7h28 8h00 à 9h16 9h44 à 10h16 10h44
2022-07-15	21 h 45	2022-07-15	22 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	9		Déchets	Très fort	Très désagréable	0,6	0,4	SE, ESE, ENE, ONO		Non	
2022-07-25	7 h 00	2022-07-25	18 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	10	7h00 à 11h00	Déchets	Fort	Très désagréable	2,5	17,1	SSO, OSO, SO, S, O	9	Oui	7h16 7h44 8h16 à 11h00
							11	11h00 à 15h00				1,2	31,4	OSO, SO, SSE, O, ONO	10	Oui	
							12	15h00 à 18h00				6,2	30,0	SO, OSO, O, ONO	11	Oui	15h00 à 15h44 16h28 à 18h00
2022-07-25	13 h 00	2022-07-25	17 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O			Déchets	Fort	Désagréable	1,4	30,0	OSO, ONO, SO, O		Oui	13h00 à 15h44 16h28 à 17h00
2022-07-26	10 h 00	2022-07-26	16 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	13	10h00 à 14h00	Déchets	Fort	Très désagréable	4,5	16,4	OSO, SO, SSO, S	12	Oui	10h00 à 12h00 13h16 à 13h28
							14	14h00 à 16h00				3,3	18,8	SO, OSO, SSO, O	13	Oui	14h00 à 14h16 14h44 à 15h44
2022-07-27	14 h 30	2022-07-27	15 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	15		Déchets	Moyen	Désagréable	6,5	13,0	OSO, OSO	14	Oui	14h44 à 15h00
2022-07-29	3 h 00	2022-07-29	6 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	16		Déchets	Très fort	Très désagréable	1,9	4,3	SSO, SO, OSO	15	Oui	3h16 à 5h00 5h28
2022-07-29	9 h 30	2022-07-29	12 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	17		Déchets	Moyen	Désagréable	5,3	18,1	OSO, O, SO, SSO, S	16	Oui	9h28 à 10h16 10h44 à 11h44
2022-07-29	13 h 00	2022-07-29	16 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	18		Déchets	Moyen	Désagréable	5,2	21,1	SO, OSO, O	17	Oui	
2022-07-30	13 h 30	2022-07-30	15 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	19		Déchets	Moyen	Désagréable	7,5	17,7	ONO, O, NO, OSO	18	Oui	14h00 14h28 à 15h00

Commentaires : Au total, 17 observations ont été rapportées.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juillet 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
		Pour les 19 occurrences pouvant être évaluées, les conditions de vents étaient favorables à la propagation des odeurs pour 95% d'entre elles.															
		Ces observations ont été relevées lors de 18 événements distincts.															
		CEC ne rapporte aucun bris ou travaux au moment des plaintes ou des observations.															

1. P: Plainte / O: Observation. Un observateur est un citoyen volontaire membre du comité de suivi des odeurs. Un plaignant est un citoyen effectuant une plainte concernant une odeur perçue.
2. Une occurrence est défini comme une période d'odeur, relatives aux plaintes ou aux observations, qui a été évaluées.
3. Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une plainte et/ou observation a été effectuée.
4. Dans les cas où la propagation n'était pas favorable pour l'ensemble de la période d'odeur, l'intervalle de temps où la propagation était favorable est indiqué.

No réf. : 221-05193-00

Préparé par : Catherine Blais **Date :** 19 août 2022

wsp

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 31 juillet 2022
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION													TOTAL
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	2022
Déchets domestiques	41 784,52	43 620,00	53 179,47	56 151	70 965	47 320	45 193	0	0	0	0	0	358 214,02
Déchets commerciaux	10 444,68	10 968,61	13 193,31	13 427	15 645	11 144	7 053	0	0	0	0	0	81 875,84
Déchets CRD	7 703,56	9 144,85	11 539,04	12 114	14 333	10 013	3 343	0	0	0	0	0	68 190,57
Amiante	284,57	419,90	628,30	641	602	702	200	0	0	0	0	0	3 478,40
Boue industrielle et municipale	2 791,32	2 735,21	3 042,43	2 951	4 472	3 924	2 702	0	0	0	0	0	22 619,08
Résidu industriel	19 985,09	15 723,23	30 674,90	17 113	27 755	13 461	10 265	0	0	0	0	0	134 977,23
Centre de transfert	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Matières résiduelles brutes	82 993,74	82 611,80	112 257,45	102 397	133 773	86 565	68 756	0	0	0	0	0	669 355,14
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(160,08)	8,37	(121,15)	(1 277)	(239)	(2 128)	(1 995)	0	0	0	0	0	(5 911,75)
Matières résiduelles NETTES	82 833,66	82 620,17	112 136,30	101 120	133 534	84 438	66 761	0	0	0	0	0	663 443,39
Fluff	21 719,60	19 956,09	20 867,89	17 001	22 145	22 102	19 685	0	0	0	0	0	143 476,16
Sols contaminés	30 818,71	42 181,85	47 285,29	21 863	31 766	34 295	21 290	0	0	0	0	0	229 501,00
Tamisage de C&D	0,00	0,00	0,00	0	0	945	382	0	0	0	0	0	1 327,13
Fritte de verre													0,00
Recouvrement	52 538,31	62 137,94	68 153,18	38 864	53 911	57 342	41 358	0	0	0	0	0	374 304,29
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	1 055,04	3 342,82	2 365,94	3 468	5 177	5 385	3 998	0	0	0	0	0	24 792,34
Verre concassé	10 111,62	6 524,84	6 793,78	5 734	5 185	5 206	5 277	0	0	0	0	0	44 832,11
Autres matériaux	551,24	269,71	597,76	839	1 342	1 770	1 528	0	0	0	0	0	6 897,29
Matériaux de construction	11 717,90	10 137,37	9 757,48	10 039,92	11 703,86	12 361,55	10 804	0	0	0	0	0	76 521,74
Sols A-B	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	9 144	0	0	0	0	0	30 075,91
Couche de protection	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	9 144	0	0	0	0	0	30 075,91
Tonnage total	148 734,22	154 923,93	191 897,70	151 217	205 487	164 019	128 066	0	0	0	0	0	##########

(1) Selon le formulaire de remise pour les exploitants des lieux d'enfouissement "Redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles".

*** le détail du registre d'exploitation est disponible pour consultation au LET de Lachenaie**

**** en 2004 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Nouvelle section destinée au volume de 6 500 000 m3**

**** en 2008 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret d'urgence pour un tonnage de 1 300 000 TM**

**** le 1 août 2009 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret 827-2009 pour un volume de 8 078 000 m3**

**** le 12 novembre 2014 a débuté la deuxième phase du projet d'agrandissement du secteur nord - Décret 976-2014**

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Par courriel

Terrebonne, le mercredi 3 août 2022

Monsieur Louis-Jean Caron
Coordonnateur, assainissement
Ville de Terrebonne
1051, rue Nationale
Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (Juin 2022)
N/Réf. : A.1.29.10.103

Monsieur Caron,

Tel que requis selon le certificat d'autorisation 7522-14-00400-46 daté du 17 juillet 2010 et selon l'addendum à la convention et entente entre la ville de Terrebonne et Complexe Enviro Connexions ltée – CEC, vous trouverez ci-joint :

- Le registre du rejet des eaux de lixiviation traitées du mois cité en rubrique;
- Le registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat du bassin de rejet du mois cité en rubrique;
- Le graphique du débit rejeté pour le mois cité en rubrique ;
- Le rapport mensuel d'Enviro Data sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique (2 pages);

En espérant le tout conforme, recevez Monsieur Caron, mes meilleures salutations.

Michèle-Odile Geoffroy, M.Sc.,
Directrice - Conformité
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCC

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions ltée
Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2022

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m^3)	Remarques
1er janvier 2022	Bassin #5	43 156	
1er février 2022	Bassin #5	34 146	
1er mars 2022	Bassin #5	43 553	
1er avril 2022	Bassin #5	52 644	
1er mai 2022	Bassin #5	70 298	
1er juin 2022	Bassin #5	58 714	
1er juillet 2022	Bassin #5		
1er août 2022	Bassin #5		
1er septembre 2022	Bassin #5		
1er octobre 2022	Bassin #5		
1er novembre 2022	Bassin #5		
1er décembre 2022	Bassin #5		

Bilan volumique pour 2021 en date du 30 juin 2022 (m^3)	302 511

Débit maximum journalier 2 100 m^3/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH3, en date du 30 juin* 3 kg/jour
Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH3, en date du 30 juin** 1 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO_5
Charge organique quotidienne moyenne, juin 2022 5 kg DBO_5

(*) Charge moyenne annuelle maximale de 25 Kg/jour, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des douze derniers mois.

(**) Concentration moyenne annuelle maximale de 25 mg/l, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des douze derniers mois.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions

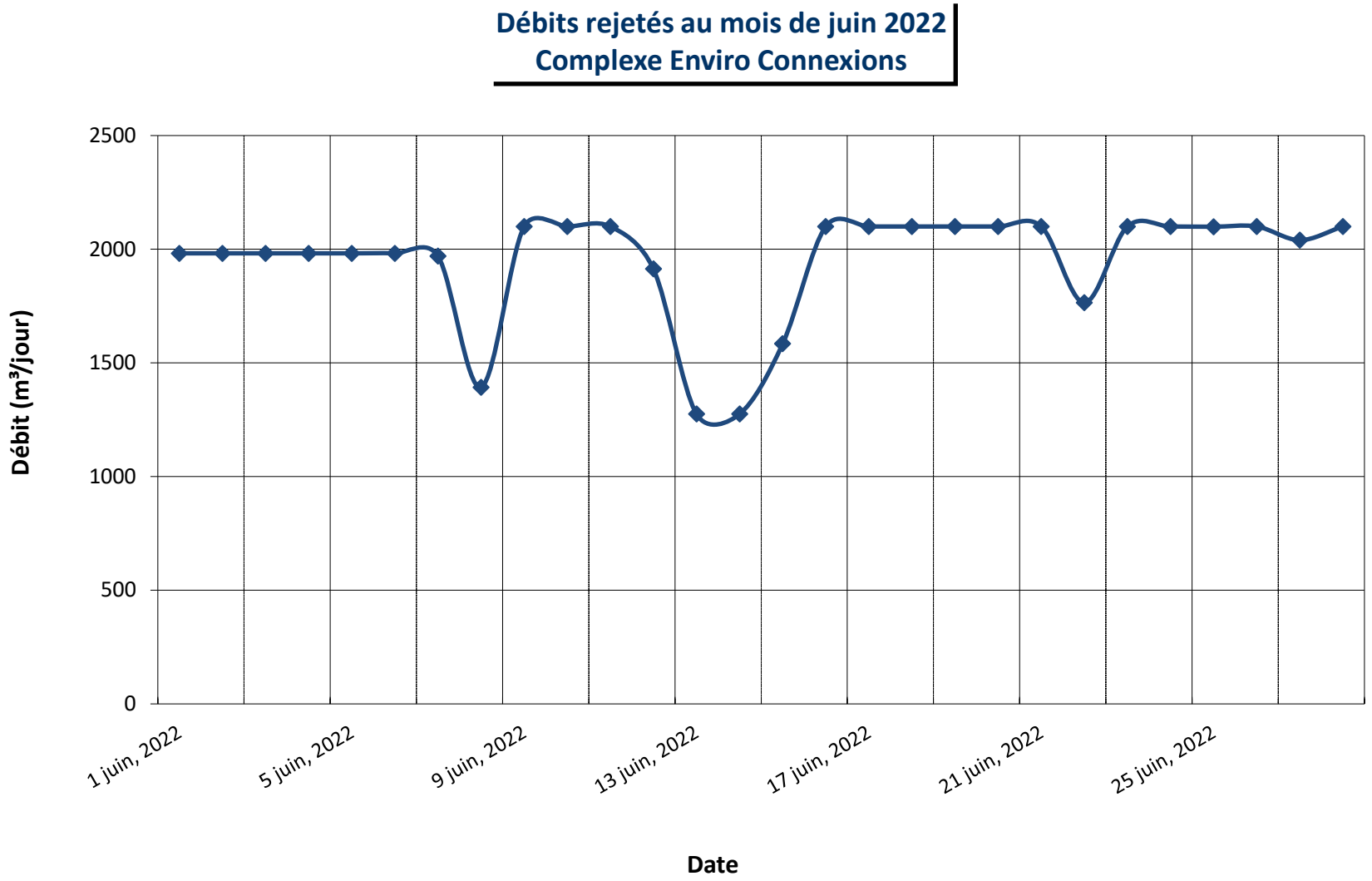
Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m^3/jour)	DBO_5		Charge organique journalière [1,2] (kg DBO_5/jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
2 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
3 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
4 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
5 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
6 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
7 juin, 2022	1970	2,7	2022-05-25	5,22	
8 juin, 2022	1393	2,7	2022-05-25	3,69	
9 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
10 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
11 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
12 juin, 2022	1913	2,7	2022-05-25	5,07	
13 juin, 2022	1275	2,7	2022-05-25	3,38	
14 juin, 2022	1275	2,7	2022-05-25	3,38	
15 juin, 2022	1584	2,7	2022-05-25	4,20	
16 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
17 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
18 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
19 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
20 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
21 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
22 juin, 2022	1765	2,0	2022-06-22	3,53	
23 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
24 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
25 juin, 2022	2099	2,0	2022-06-22	4,20	
26 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
27 juin, 2022	2040	2,0	2022-06-22	4,08	
28 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
29 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
30 juin, 2022	2108	2,0	2022-06-22	4,22	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m^3/j)
2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg


Débits rejetés au mois de juin 2022
Complexe Enviro Connexions
Débit (m³/jour)
2500
2000
1500
1000
500
0
1 juin, 2022
5 juin, 2022
9 juin, 2022
13 juin, 2022
17 juin, 2022
21 juin, 2022
25 juin, 2022
Date

Longueuil, le 25 juillet 2022

Complexe Enviro Connexions
A/S Madame Michèle-Odile Geoffroy
3779, chemin des Quarante Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

Objet : Résultats des échantillonnages mensuels

Madame Geoffroy,

Vous trouverez ci-joint le tableau des résultats d'analyses des échantillons collectés à la sortie du bassin #3, soit au rejet vers le réseau d'égout de la ville de Terrebonne, pour le 22 juin 2022.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO_5C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
22-juin-22	BASSIN 3	<4,0	240	KO4152	C230797

Espérant le tout conforme, nous vous transmettons, Madame Geoffroy, nos salutations les plus distinguées.

Enviro Data Inc. / Simo

Yaye Ndoumbé SEYE, Tech.

Enviro Data Inc. / Simo

Carine Lefranc, B.Sc., TP.

Expert en monitoring environnemental

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau (Bassin no. 3)

Paramètres	Limite de Détection **(mg/l)**	Valeur limite[1] **(mg/l)**	Résultats[2] 22-juin-22 **(mg/l)**
Numéro du certificat			C230797
Numéro du laboratoire			KO4152
Inorganiques			
Température en degré celcius	-----	65	21,9
Cyanures totaux	0,003	2	0,0098
pH	NA	6,0-11,5	8,4
Phosphore total	0,01	20	0,88
Azote ammmonical ($N\text{-}NH_3$)[3]	0,02	45	0,13
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	8,0	70	8,3
Métaux			
Zinc	0,007	10	0,033
Organiques			
Benzène	0,20 ug/l	1300 ug/l	<0,20 ug/l
DBO_5C	4,0	---	<4.0
DCO totale	50	1000	240
Matières en suspension (MES)	2,0	500	18

N.A. : non applicable

N.D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammmoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie,21 juin 2010 et selon les normes applicables du Règlement 2008-47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

3 : Azote ammoniacal $N\text{-}NH_3$: Concentration maximale instantanée de 45 mg/l. Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l. établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/j. établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

4 : La charge organique journalière permise est de 70 Kg/jour

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Terrebonne, 1er août 2022 Par courriel

Direction régionale du centre de contrôle environnemental
De Montréal, Laval, de Lanaudière et des Laurentides
Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de juin 2022
N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et suite à sa formation tel que définie dans la condition 1 du décret 413-2003, vous trouverez ci-joint la compilation des odeurs perçues par les observateurs et une comparaison avec les plaintes de citoyens pour la période du mois de juin 2022.

Si vous avez des questions relatives au sujet cité en rubrique, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné au (450) 474-7222.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer nos salutations distinguées.

André Chulak
Coordonnateur

p.j. : Suivi des odeurs perçues par les observateurs et plaintes des citoyens (1 page)

3779, CHEMIN DES QUARANTE-ARPENTS, TERREBONNE, QUÉBEC J6V 9T6
TÉLÉPHONE (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR (450) 474-1871
Courriel: info@complexenviroconnexions.com • Site Internet: www.complexenviroconnexions.com

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juin 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
2022-06-03	10 h 00	2022-06-03	15 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	1		Déchets	Léger	Désagréable	4,7	4,7	E		Non	
2022-06-04	1 h 00	2022-06-07	1 h 15	-	Autoroute 40	O			Déchets	Fort	Désagréable	0,0	0,0			n.e.	
2022-06-04	23 h 00	2022-06-04	23 h 30	Le Gardeur	Presqu'île	O	2		Biogaz	Fort	Très désagréable	4,7	4,7	E		Non	
2022-06-07	19 h 00	2022-06-07	19 h 15	Le Gardeur	Chantal	O	3		Déchets	Moyen	Désagréable	11,1	12,6	SSO, SO, S, SSE	1	Oui	18h36
2022-06-08	7 h 30	2022-06-08	8 h 30	Le Gardeur	Chantal	O	4		Biogaz brûlé (OTR)	Léger	Désagréable	7,9	19,4	SO, OSO, SSO	2	Oui	
2022-06-08	13 h 15	2022-06-08	14 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	5		Déchets	Moyen	Désagréable	8,5	25,9	O, ONO, NO	3	Oui	13h15
2022-06-17	7 h 30	2022-06-17	17 h 00	Le Gardeur	Jean-Pierre	P	6	7h30 à 11h30	Déchet et biogaz	Moyen	Désagréable	6,6	27,5	SSO, SO, OSO, O, S	4	Oui	7h44 à 11h28
							7	11h30 à 15h30				4,9	32,7	OSO, SO, SSO, O	5	Oui	11h44 à 12h00 12h28 à 15h28
							8	15h30 à 17h00				6,6	27,7	SO, SSO, OSO	6	Oui	15h44 16h16 à 17h00
2022-06-27	10 h 00	2022-06-27	18 h 45	Le Gardeur	Presqu'île	O	9	10h00 à 14h00	Déchets	Très fort	Très désagréable	4,6	4,6	NE		Non	
							10	14h00 à 18h00				4,6	4,6	NE		Non	
							11	18h00 à 18h45				4,6	4,6	NE		Non	
2022-06-27	21 h 00	2022-06-27	22 h 00	Le Gardeur	Chantal	P	12		Compost	Très fort	Très désagréable	4,6	4,6	NE		Non	
2022-06-28	14 h 00	2022-06-28	20 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	13	14h00 à 18h00	Déchets	Très fort	Très désagréable	2,5	17,1	SO, OSO, S, O, SSO	7	Oui	14h00 à 14h44 15h16 à 16h16 16h44 à 17h16 17h44
							14	18h00 à 20h00				3,0	12,4	SO, O, SSO	8	Oui	18h00 à 18h16 18h44 à 19h28
2022-06-29	10 h 00	2022-06-29	14 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	15		Déchets	Fort	Très désagréable	5,8	20,0	OSO, S, SO, SSO	9	Oui	10h00 10h28 13h16
2022-06-30	16 h 00	2022-06-30	17 h 15	Le Gardeur	Presqu'île	O	16		Déchets	Très fort	Très désagréable	1,8	5,7	SSE, SSO, O, OSO	10	Oui	16h44 à 17h16
2022-06-30	18 h 00	2022-06-30	18 h 30	Le Gardeur	Presqu'île	O	17		Déchets	Très fort	Très désagréable	3,1	4,0	O, SSO	11	Oui	18h00

Commentaires :

Au total, 2 plaintes et 11 observations ont été rapportées.
Pour les 17 occurrences pouvant être évaluées, les conditions de vents étaient favorables à la propagation des odeurs pour 65% d'entre elles.
Ces observations ont été relevées lors de 11 événements distincts.
Une observation n'a pas été évalué puisqu'elle ne provenait pas d'un quartier résidentiel.
CEC ne rapporte aucun bris ou travaux au moment des plaintes ou des observations.

1. P: Plainte / O: Observation. Un observateur est un citoyen volontaire membre du comité de suivi des odeurs. Un plaignant est un citoyen effectuant une plainte concernant une odeur perçue.
2. Une occurrence est défini comme une période d'odeur, relatives aux plaintes ou aux observations, qui a été évaluées.
3. Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une plainte et/ou observation a été effectuée.
4. Dans les cas où la propagation n'était pas favorable pour l'ensemble de la période d'odeur, l'intervalle de temps où la propagation était favorable est indiqué.

No réf. : 221-05193-00

Préparé par : Catherine Blais **Date :** 26 juillet 2022

EAU

Complexe Enviro Connexions

Terrebonne (Québec)

Caractérisation des eaux superficielles

Printemps 2022

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
TERREBONNE (Québec)
CARACTÉRISATION DES EAUX SUPERFICIELLES
PRINTEMPS 2022

Représentant de CEC :

Madame Michèle-Odile Geoffroy

Représentants d'Enviro Data Inc. :

Carine Lefranc, B.Sc.,
Myreille Mbamy, M.Sc
Yaye Ndoumbé SEYE, Tech.

DOSSIER No: 810116

DATE : 30 juin 2022

PRÉPARÉ PAR :

Yaye Ndoumbé SEYE, Tech.

RÉVISÉ PAR :

Carine Lefranc, M.Sc., TP

1.0 INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DU MANDAT

La firme *Enviro Data Inc.* a été mandatée par *Complexe Enviro Connexions Inc.* (CEC) pour procéder à la caractérisation des eaux superficielles de son lieu d'enfouissement technique (LET) en vertu des décrets 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014 et de l'article 63 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

La campagne d'échantillonnage du printemps 2022 s'est déroulée le 25 mai 2022 puis complétée le 6 juin 2022 pour le suivi des paramètres non analysés lors du premier passage

Les pages qui suivent décrivent les moyens utilisés pour réaliser l'échantillonnage des eaux superficielles du site. Vous y trouverez également les résultats des analyses effectuées au cours de la réalisation du mandat.

2.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

2.1 Point d'échantillonnage

Dans le cadre de cette campagne d'échantillonnage, la caractérisation des eaux superficielles en amont de la zone d'influence du LET a été réalisée afin de maintenir des éléments de comparaison avec les autres points à l'étude. Ainsi, en plus du point en amont, quatre points de prélèvement ont été retenus lors de la campagne printanière 2020. Ces derniers sont identifiés comme étant les points 101,102, 201 et 202. La localisation de ces points d'échantillonnage est présentée sur une carte à l'annexe A.

La situation géographique des points de prélèvement est la suivante :

- Le point de prélèvement « Amont » est situé dans un fossé à l'extrémité nord-est de la propriété.

- Le point d'échantillonnage 101 est situé à la sortie du bassin de rétention ouest des eaux superficielles en provenance du site d'enfouissement. Ce bassin est situé à proximité de la limite sud-ouest de la propriété de CEC, au sud des bassins de traitement des eaux.

- Le point d'échantillonnage 102 est situé à la sortie du bassin de rétention est des eaux superficielles en provenance du site d'enfouissement. Ce bassin est situé dans la partie sud-est du site. Ce point d'échantillonnage n'a pu être échantillonné le 06 juin 2022 car il était à sec. Toutefois, il a été possible de suivre certains paramètres lors du prélèvement du 25 mai : Fer, azote ammoniacal, DBO5, pH et MES.

- Le point de prélèvement 201 est situé dans un long fossé à la limite ouest des zones tampons des secteurs Est et Nord.

- Le point de prélèvement 202 est situé dans une cuvette peu profonde à la croisée de deux fossés, sur la limite ouest du secteur Nord.

2.2 Méthodologie d'échantillonnage

Pour chacun des paramètres à l'étude, le mode d'échantillonnage utilisé a été le prélèvement instantané. Les prélèvements sont effectués selon la méthode présentée dans

le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 2 : Échantillonnage des rejets liquides*, du ministère de l'Environnement et de la faune (2009).

2.3 Équipement et mesures sur le terrain

Le prélèvement des échantillons a été effectué le 25 mai 2022 et le 06 juin 2022. Conformément au guide du ministère préalablement cité, des bocaux de verre conditionnés de 1 litre ont été utilisés pour le prélèvement manuel de l'eau de surface à chacun des points. L'eau a ensuite été vidée directement dans des bouteilles préalablement conditionnées par le laboratoire d'analyse. Les bouteilles servant à recueillir les échantillons contenaient les préservatifs nécessaires à la conservation de l'échantillon entre le moment du prélèvement et celui de l'analyse.

Des mesures du pH, de la température et de la hauteur d'eau ont été prises à chacun des points à l'aide d'appareils manuels portables. Les résultats de ces mesures sont présentés sur les fiches de chantier à l'annexe B.

2.4 Levée, conservation et expédition des échantillons

Les échantillons ont été mis en bouteilles immédiatement après les prélèvements. Les bouteilles ont été déposées dans une glacière réfrigérée avec de la glace de façon à maintenir les échantillons à une température comprise entre 1°C et 10°C. Les bouteilles ont ensuite été expédiées au laboratoire d'analyse par le personnel d'*Enviro Data Inc*. Les échantillons sont parvenus au laboratoire dans la même journée.

2.5 Analyses chimiques en laboratoire

Les analyses chimiques ont été effectuées par : *Laboratoires Bureau Veritas* de Montréal. Tous les certificats d'analyse signés par un chimiste se trouvent à l'annexe C. Les paramètres et substances analysés sont les suivants :

- Azote ammoniacal;
- BTEX;
- Chlorures;
- Composés phénoliques (GC/MS);
- Conductivité;
- Cyanures totaux;
- Demande biochimique en oxygène;
- Demande chimique en oxygène;
- Matières en suspension;
- Métaux (B, Cd, Cr, Fe, Mn, Na, Ni, Pb, Zn);

- Mercure;
- Nitrates-Nitrites;
- pH;
- Sulfates;
- Sulfures totaux.

3.0 RÉSULTATS D'ANALYSE

Le lecteur peut prendre connaissance des résultats d'analyses des eaux superficielles obtenus pour chacun des paramètres et substances à l'étude, à tous les points d'échantillonnage, dans les tableaux 1 et 2 présentés dans les pages suivantes. À titre indicatif, tous les résultats sont comparés aux valeurs limites de l'article 53 du REIMR pour la qualité des eaux superficielles. Il est important de noter que le tableau 2 sert de complément au tableau 1, car il présente seulement les résultats détaillés de l'analyse des composés phénoliques.

TABLEAU 1
RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES

Caractérisation des eaux superficielles

CAMPAGNE PRINTEMPS 2022						
Point d'échantillonnage :	**101**	**102[1]**	**201**	**202**	**Amont**	**Valeurs limites**
Date :	06-juin-22	25 mai-22	06-juin-22	06-juin-22	06-juin-22	**Article 53 REIMR**
PARAMÈTRE						
MÉTAUX (et métalloïdes)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Bore	---	---	---	---	---	NA
Cadmium	< 0,00020		< 0,00020	< 0,00020	< 0,00020	NA
Chrome	< 0,0050		0,0057	0,0058	< 0,0050	NA
Fer	0,16	0,24	0,83	2,2	1,2	NA
Manganèse	0,043	---	0,19	0,7	0,053	NA
Mercure	< 0,00010	---	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	NA
Nickel	0,011	---	0,009	0,015	0,0086	NA
Plomb	< 0,00050	---	0,0046	0,0064	0,00078	NA
Sodium	210	---	130	300	22	NA
Zinc	< 0,0070	---	0,065	0,06	0,019	0,17
COMPOSÉS INORGANIQUES	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Azote ammoniacal (N-NH3)	0,077	0,03	0,064	7,0	< 0,020	25
Chlorures (Cl)	160	---	140	270	21	NA
Cyanures totaux (CN-)	<0,0030	---	<0,0030	<0,0030	<0,0030	NA
Nitrates (N-NO3-) Nitrites (N-NO2-)	0,26	---	<0,20	<0,20	<0,20	NA
Sulfates (SO4)	100	---	35	160	18	NA
Sulfures (S)	<0,020	---	<0,020	0,26	<0,040	NA
DBO_5	< 4,0	< 4,0	< 5,3	13	< 5,3	150
DCO	49	---	130	170	120	NA
BTEX	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Benzène	< 0,20	---	< 0,20	< 0,20	< 0,20	NA
Toluène	< 1,0	---	< 1,0	< 1,0	< 1,0	NA
Éthylbenzène	< 0,10	---	< 0,10	< 0,10	< 0,10	NA
Xylènes totaux	< 0,40	---	< 0,40	< 0,40	< 0,40	NA
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES*	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Total composés phénoliques	< 10	---	25,7	< 10	< 10	85
PHYSICO-CHIMIQUES						
Conductivité (mmhos/cm)	1,5	---	0,99	2,5	0,32	NA
MES (mg/L)	9	7	6	32	37,0	90
pH	8,23	8,4	7,89	7,98	7,59	entre 6,0 et 9,5

*Pour l'analyse GC/MS détaillée des composés phénoliques, voir le tableau 2

Légende: NA : Non Applicable

[1] : Le point d'échantillonnage 102 n'a pu être échantillonné le 06 juin 2022 car à sec

TABLEAU 2
RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES ET DES COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

Caractérisation des eaux superficielles

CAMPAGNE PRINTEMPS 2022

Point d'échantillonnage :	**101**	**102[1]**	**201**	**202**	**Amont**	**Valeurs limites Article 53 REIMR**
Date :	25-mai-22	25-mai-22	25-mai-22	25-mai-22	25-mai-22	
PARAMÈTRE						
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Phénol	<1,0	<1,0	3,7	2,5	<1,0	NA
2-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
3-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
4-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
o-Crésol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
p-Crésol	<1,0	<1,0	1,7	20	<1,0	NA
2,4-Diméthylphénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,6-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
3,4-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
3,5-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,4+2,5-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,5-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,4,6-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,4,5-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,4-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,6-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
3,4,5-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,4-Dinitrophénol	<10	<10	<10	<10	<10	NA
4-Nitrophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10	<10	<10	<10	<10	NA
Pentachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
Total composés phénoliques	<1,0	<1,0	<1,0	2,5	<1,0	85

Légende: Na : Non appplicable

4.0 INTERPRÉTATION

La caractérisation des eaux superficielles du lieu d'enfouissement technique (LET) s'effectue selon les fréquences de l'article 63 soit au moins trois (3) fois par année : au printemps, à l'été et à l'automne; si celles-ci ne sont pas dirigées vers un système de traitement pour en mesurer les paramètres mentionnés à l'article 53.

Cette caractérisation s'est effectuée pendant la campagne d'échantillonnage printanière 2022. Les résultats obtenus sont comparés aux normes de l'article 53 et de l'article 54. De façon générale, les normes de l'article 53 sont applicables aux eaux superficielles captées, mais il est possible que, naturellement ou par la suite d'une activité quelconque non reliée à l'enfouissement des déchets, les eaux superficielles en amont de la zone tampon du lieu contiennent des contaminants en concentration supérieure aux normes de rejet. Alors comme l'indique l'article 54 les valeurs limites de l'article 53 ne sont pas applicables, pour les paramètres visés seulement, puisque ces dépassements ne sont pas causés par la présence du lieu.

Il y aura nécessité d'intervenir pour corriger la problématique de contamination des eaux superficielles seulement si les normes sont respectées à l'amont du lieu et dépassées à l'aval et si les normes sont dépassées à l'amont et il y a accroissement significatif de la concentration des contaminants à l'aval.

Lors de la campagne du printemps 2022, nous n'avons pas constaté de dépassement des valeurs limites de l'article 53.

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 30 juin 2022
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION													TOTAL
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	2022
Déchets domestiques	41 784,52	43 620,00	53 179,47	56 151	70 965	47 320	0	0	0	0	0	0	313 021,12
Déchets commerciaux	10 444,68	10 968,61	13 193,31	13 427	15 645	11 144	0	0	0	0	0	0	74 822,53
Déchets CRD	7 703,56	9 144,85	11 539,04	12 114	14 333	10 013	0	0	0	0	0	0	64 847,62
Amiante	284,57	419,90	628,30	641	602	702	0	0	0	0	0	0	3 278,46
Boue industrielle et municipale	2 791,32	2 735,21	3 042,43	2 951	4 472	3 924	0	0	0	0	0	0	19 916,61
Résidu industriel	19 985,09	15 723,23	30 674,90	17 113	27 755	13 461	0	0	0	0	0	0	124 712,42
Centre de transfert	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Matières résiduelles brutes	82 993,74	82 611,80	112 257,45	102 397	133 773	86 565	0	0	0	0	0	0	600 598,76
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(160,08)	8,37	(121,15)	(1 277)	(239)	(2 128)	0	0	0	0	0	0	(3 916,66)
Matières résiduelles NETTES	82 833,66	82 620,17	112 136,30	101 120	133 534	84 438	0	0	0	0	0	0	596 682,10
Fluff	21 719,60	19 956,09	20 867,89	17 001	22 145	22 102	0	0	0	0	0	0	123 790,88
Sols contaminés	30 818,71	42 181,85	47 285,29	21 863	31 766	34 295	0	0	0	0	0	0	208 210,85
Tamisage de C&D	0,00	0,00	0,00	0	0	945	0	0	0	0	0	0	945,06
Fritte de verre													0,00
Recouvrement	52 538,31	62 137,94	68 153,18	38 864	53 911	57 342	0	0	0	0	0	0	332 946,79
.CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	1 055,04	3 342,82	2 365,94	3 468	5 177	5 385	0	0	0	0	0	0	20 794,30
Verre concassé	10 111,62	6 524,84	6 793,78	5 734	5 185	5 206	0	0	0	0	0	0	39 554,65
Autres matériaux	551,24	269,71	597,76	839	1 342	1 770	0	0	0	0	0	0	5 369,13
Matériaux de construction	11 717,90	10 137,37	9 757,48	10 039,92	11 703,86	12 361,55	0	0	0	0	0	0	65 718,08
Sols A-B	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	0	0	0	0	0	0	20 932,04
Couche de protection	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	0	0	0	0	0	0	20 932,04
Tonnage total	148 734,22	154 923,93	191 897,70	151 217	205 487	164 019	0	0	0	0	0	0	##########

(1) Selon le formulaire de remise pour les exploitants des lieux d'enfouissement "Redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles".

*** le détail du registre d'exploitation est disponible pour consultation au LET de Lachenaie**

**** en 2004 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Nouvelle section destinée au volume de 6 500 000 m3**

**** en 2008 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret d'urgence pour un tonnage de 1 300 000 TM**

**** le 1 août 2009 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret 827-2009 pour un volume de 8 078 000 m3**

**** le 12 novembre 2014 a débuté la deuxième phase du projet d'agrandissement du secteur nord - Décret 976-2014**

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

RAPPORT N^{O} : 221-00400-00

SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

CAMPAGNE PRINTEMPS 2022

JUILLET 2022

ORIGINAL

wsp

SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

CAMPAGNE PRINTEMPS 2022

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE

VERSION FINALE

PROJET N^{O} : 221-00400-00
DATE : JUILLET 2022

WSP CANADA INC.
3535, BOULEVARD L.-P.-NORMAND
TROIS-RIVIÈRES (QUÉBEC) G9B 0G8

TÉLÉPHONE : +1 819 375-1292
WSP.COM

SIGNATURE

RÉVISÉ PAR

Martin Anctil, ing. (OIQ #105685)
Directeur de projet

Le 18 juillet 2022
Date

Le présent rapport a été préparé par WSP pour le compte de COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

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

ÉQUIPE DE RÉALISATION

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Coordonnatrice/Conformité environnementale	Michèle-Odile Geoffroy

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet	Martin Anctil, ing.
Personnel terrain	Jean-Sébastien Arvisais, Iyse Randour
Cartographie	Annie Masson
Édition	Lynda Bussières

SOMMAIRE EXÉCUTIF

WSP Canada Inc. (WSP) est mandatée par Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) pour effectuer le suivi de la qualité des eaux souterraines au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne. Ce suivi répond aux exigences des décrets 1549-1995, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 du Gouvernement du Québec, associés à l'exploitation des secteurs est et nord. Un réseau de 30 puits de surveillance est utilisé pour couvrir les deux secteurs et des campagnes d'échantillonnage sont prévues au printemps (complète), à l'été (restreinte) et à l'automne (restreinte) de chaque année. Ce rapport présente les résultats de la campagne du printemps 2022.

L'échantillonnage des eaux souterraines a été réalisé conformément aux méthodes prescrites dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, échantillonnage des eaux souterraines* du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et dans le programme d'échantillonnage de CEC intitulé *Ground Water Sampling Analysis Plan*. Des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité ont, par ailleurs, été appliquées afin de garantir la reproductibilité des analyses physicochimiques et la représentativité des échantillons prélevés. Les résultats de ces mesures s'avèrent satisfaisants pour la présente campagne.

Pour l'ensemble des 28 anciens puits, les limites spécifiques (valeurs 95^{e} centile) évaluées pour chaque paramètre à chaque puits lors du dernier bilan annuel (2020) sont considérées. Pour les composés phénoliques, la DBO_5, la DCO et la conductivité, qui constituent des paramètres indicateurs, les limites sont fixées à titre d'information seulement. Les limites spécifiques du fer sont utilisées même si, lors des campagnes restreintes, ce paramètre est considéré comme indicateur. Les paramètres analysés sont ceux indiqués aux articles 57 et 66 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR), à l'exception du mercure, des cyanures totaux, des sulfates totaux et des nitrites – nitrates. En effet, comme spécifié à l'article 66, l'analyse des échantillons prélevés peut exclure, après une période de suivi minimal de deux années, les paramètres ou substances dont la concentration dans le lixiviat avant traitement a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées à l'article 57. Cette situation est confirmée pour les quatre paramètres ci-dessus. Ainsi, le suivi des anciens puits couvre un total de 21 paramètres analytiques pour la campagne du printemps et 5 paramètres indicateurs pour les deux autres campagnes.

En ce qui concerne les deux nouveaux puits installés en 2020, ceux-ci seront suivis pendant deux ans afin d'établir des limites spécifiques. Dans l'intervalle, les résultats obtenus à ces puits seront comparés, à titre indicatif, aux limites génériques de 1999 établies pour l'état de référence du secteur est.

Les résultats d'analyses de la campagne du printemps 2022 indiquent que les limites applicables pour les anciens puits sont respectées, à l'exception de 41 cas de dépassement, soit 5 cas pour l'azote ammoniacal, 1 cas pour la DBO_5, 1 cas pour les coliformes fécaux, 2 cas pour le chrome, 19 cas pour le fer, 2 cas pour le manganèse, 6 cas pour le nickel et 5 cas pour le plomb.

À titre indicatif, les résultats obtenus aux deux nouveaux puits respectent tous les limites de 1999.

Les résultats en dépassement, qui touchent 21 des 28 anciens puits, sont en règle générale près de leurs limites spécifiques ou inférieures aux valeurs limites applicables pour les autres puits. Avec une approche de limites basées sur des valeurs 95^{e} centile, il demeure normal d'observer un dépassement d'une limite particulière une fois sur 20. En considérant la nature aléatoire des résultats et l'homogénéité relative de la nappe souterraine dans le secteur où se trouvent ces puits, tel qu'en témoignent les données historiques, les situations de dépassement ne peuvent être jugées a priori comme significatives.

En conclusion, les résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines effectué au printemps 2022, en conformité avec les exigences des décrets gouvernementaux, ne fournissent pas d'indice d'une quelconque contamination en lien avec les activités du LET. Les cas de dépassement demeurent explicables en relation avec la variabilité naturelle des teneurs notées pour l'ensemble du site.

TABLE DES MATIÈRES

1 MISE EN CONTEXTE 1

2 ÉCHANTILLONNAGE 3

2.1 Méthode 3

2.2 Purge et mesures de terrain 3

3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ 9

4 RÉSULTATS 13

5 CONCLUSION 25

TABLEAUX

TABLEAU 1 : ÉLÉVATION DES EAUX SOUTERRAINES – MAI 2022 5

TABLEAU 2 : ÉLÉVATION DES EAUX SOUTERRAINES – ÉTÉ 1996 AU PRINTEMPS 2022 6

TABLEAU 3 : RÉSULTATS DES ANALYSES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ 10

TABLEAU 4 : ÉCARTS OBSERVÉS POUR LES PARAMÈTRES EN DÉPASSEMENT 13

TABLEAU 5 : RÉSULTATS DES ANALYSES PHYSICOCHIMIQUES DE L'EAU SOUTERRAINE, LET DE TERREBONNE 14

FIGURE

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DES PIÉZOMÈTRES 7

ANNEXES

A FORMULAIRES D'ÉCHANTILLONNAGE

B CERTIFICATS D'ANALYSES ET AQ/CQ DU LABORATOIRE

1 MISE EN CONTEXTE

Afin de respecter les décrets du Gouvernement du Québec 1549-1995 (29 novembre 1995), 413-2003 (21 mars 2003), 89-2004 (4 février 2004), 375-2008 (16 avril 2008), 827-2009 (23 juin 2009), 975-2014 (3 décembre 2014), 674-2019 (26 juin 2019) et 759-2021 (2 juin 2021), un réseau de 30 puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines est utilisé au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne.

L'historique du réseau de surveillance se lit comme suit :

- dix puits installés dans le cadre de l'exploitation du secteur est, font l'objet d'un suivi régulier depuis 1996;
- sept puits d'observation installés dans le cadre de l'exploitation du secteur sont suivis depuis 2004;
- un puits a été ajouté au réseau en 2006 afin de constituer un point de référence en amont;
- un puits a été abandonné en 2008 en raison de la progression des activités d'enfouissement et sept puits ont été ajoutés la même année pour couvrir la zone en exploitation;
- quatre puits ont été abandonnés en 2010 en raison de la progression des activités et six puits ont été ajoutés la même année pour couvrir la zone en exploitation;
- deux puits ont été ajoutés en 2011 et un autre en 2013 au pourtour de l'usine de traitement du lixiviat (SMBR^{MD});
- un puits a été abandonné en 2014 en raison de la progression des activités et un puits a été ajouté la même année pour couvrir la zone en exploitation;
- deux puits ont été abandonnés en 2015 en raison de la progression des activités et deux puits ont été ajoutés la même année pour couvrir la zone en exploitation;
- trois puits ont été installés en 2019, soit un en périphérie des bassins de captage d'eau de surface et de traitement du lixiviat et deux en périphérie du secteur nord;
- trois puits ont été abandonnés et deux autres ont été installés en 2020 en raison de la progression des activités;
- un puits a été abandonné en 2021.

Depuis l'hiver 2006, le puits F-06-1 constitue un point de référence en amont du lieu. Toutefois, en raison des conditions hydrogéologiques prévalant au LET de Terrebonne, qui impliquent une indépendance spatio-temporelle des points de prélèvement[1], une approche par puits individuel est privilégiée par rapport à un puits de référence unique.

Des campagnes d'échantillonnage sont planifiées au printemps, à l'été et à l'automne de chaque année. Ce rapport présente les résultats de la campagne du printemps 2022.

La campagne du printemps couvre les paramètres précisés aux articles 57 et 66 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR), à l'exception du mercure, des cyanures totaux, des sulfates totaux, des nitrites et des nitrates. Ces paramètres sont en effet, retirés du suivi pour les 28 anciens puits conformément à l'article 66 du REIMR, qui prévoit que l'analyse des échantillons prélevés peut exclure, après une période de suivi minimale de deux années, les paramètres ou substances dont la concentration dans le lixiviat avant traitement a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées à l'article 57. Ainsi, la campagne du printemps 2022 couvre un total de 21 paramètres analytiques alors que pour les deux autres campagnes, soit celles de l'été et de l'automne, les paramètres analysés se limitent aux 5 paramètres indicateurs énumérés à l'article 66 du REIMR.

En ce qui concerne les deux nouveaux puits installés 2020 (F-20-1 et F-20-2), ceux-ci seront suivis pendant deux ans afin d'établir des limites spécifiques. Les 25 paramètres précisés aux articles 57 et 66 du REIMR sont considérés et, dans l'intervalle, les résultats obtenus à ces puits seront comparés à titre indicatif aux limites génériques de 1999 établies pour l'état de référence du secteur est.

[1] Nove Environnement inc., mai 2005. *BFI Usine de triage Lachenaie ltée, Suivi de la qualité des eaux souterraines dans le cadre de l'exploitation des secteurs est et nord, bilan annuel 2004.*

2 ÉCHANTILLONNAGE

2.1 MÉTHODE

Les 30 puits d'observation retenus pour évaluer la qualité des eaux souterraines ont été échantillonnés entre le 2 et le 10 mai 2022. Les puits sont identifiés comme suit : F-92-3, F-92-6, F-93-1, F-93-2, F-96-1 à F-96-5, F-96-7, F-00-5, F-00-10, F-04-1, F-04-2, F-04-4, F-06-1, F-10-1 à F-10-3, F-11-1, F-11-2, F-12-1, F-14-1, F-15-1, F-15-2, F -19-1, F-19-2, F-19-3, F-20-1 et F-20-2.

Tous les puits d'observation échantillonnés sont terminés dans le till de fond, qui se situe sous une couche d'argile imperméable qui avoisine 19 mètres d'épaisseur dans le secteur à l'étude et qui constitue l'aquifère régional. L'eau de cette unité hydrogéologique circule sous le LET de CEC actuellement en activité et sous les anciennes zones d'exploitation.

L'échantillonnage a été réalisé conformément aux méthodes prescrites dans la plus récente version du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, échantillonnage des eaux souterraines* du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et dans le programme d'échantillonnage de CEC intitulé *Ground Water Sampling Analysis Plan* (GWSAP, janvier 1996). Il a été effectué au moyen de pompes à vessie de type « Well Wizard » installées dans chacun des puits. Les pompes ainsi utilisées à leurs puits respectifs permettent d'éviter la possibilité de contamination d'un puits à l'autre lors des prélèvements.

Les pompes ont été installées à environ 60 cm du fond des puits, à l'exception des puits F-92-3, F-96-3, F-96-7, F-10-1, F-11-1, F-11-2 et F-20-2 où elles ont été placées plus hautes pour diminuer la turbidité des eaux.

Les échantillons d'eau ont été recueillis dans des bouteilles fournies et préalablement préparées par le laboratoire agréé Bureau Véritas Inc. de Montréal. Les quantités d'eaux prélevées, les types de bouteilles et les agents de préservation utilisés respectent les prescriptions du laboratoire et du guide d'échantillonnage du MELCC. Une fois les échantillons prélevés, les bouteilles ont été placées dans une glacière munie de sacs réfrigérants pour l'acheminement des prélèvements au laboratoire d'analyses.

2.2 PURGE ET MESURES DE TERRAIN

Conformément au programme d'échantillonnage de CEC, chacun des puits a été purgé avant l'échantillonnage et les formulaires complétés à cette occasion sont inclus à l'annexe A. Le volume minimal devant être purgé correspond généralement à trois fois le volume hydraulique du puits. Toutefois, dans le cas de puits présentant une faible capacité de recharge, ce volume peut être moindre. Pour la présente campagne, des débits de purge moyens de 0,42 à 3,15 litres par minute sont observés. Afin d'éviter une contamination éventuelle des échantillons par les gaz d'échappement, le compresseur de la pompe a été placé à environ quatre mètres du point d'échantillonnage et dans le sens contraire du vent.

Par ailleurs, avant le début de la purge, des mesures de concentration de méthane et du niveau initial de l'eau ont été réalisées. Le tableau 1 indique l'élévation des eaux souterraines mesurées lors de la campagne du printemps 2022 alors que le tableau 2 illustre le nombre, la moyenne et l'écart-type de ces mesures au cours du temps pour les puits réguliers, de l'été 1996 au printemps 2022. On remarque que l'élévation de la nappe fluctue très peu d'un échantillonnage à l'autre à l'exception de certains puits où la perméabilité du till est très faible et la recharge complète peut prendre jusqu'à 120 jours et, par conséquent, ne pas atteindre son plein niveau entre deux campagnes de mesures.

Les courbes isopiézométriques déterminées lors de la campagne printemps 2022 sont représentées à la figure 1 et indiquent la direction de l'écoulement.

Des lectures de température, de pH, de conductivité et de turbidité sont prises à intervalle régulier au cours de la purge et l'échantillonnage proprement dit peut débuter lorsque ces paramètres de contrôle sont stabilisés, c'est-à-dire lorsqu'ils respectent les écarts suivants :

- température : ± 1 °C;
- pH : ± 0,15;
- conductivité : ± 10 %;
- turbidité : ≤ 5 UNT.

Il faut préciser que les lectures de température, de pH et de conductivité se stabilisent rapidement. Il n'est toutefois pas possible d'atteindre une turbidité inférieure ou égale à 5 UNT pour l'ensemble des puits. Celle-ci se situe plutôt entre 5,22 et 6 498 UNT. La haute turbidité observée pour certains puits est caractéristique de l'aquifère régional dont les eaux circulent dans des dépôts d'argile marine riches en sels minéraux. Pour réduire au maximum la turbidité où elle tend à demeurer élevée, le débit est réduit pendant toute la durée de la purge pour éviter un rabattement excessif et, dans certains cas, le débit est ajusté à 0,5 litre par minute pendant une vingtaine de minutes avant le prélèvement des échantillons. À la fin de la purge, les 4 paramètres de contrôle sont mesurés une dernière fois et le niveau final de l'eau souterraine est mesuré avant d'entreprendre l'échantillonnage.

Mentionnons finalement qu'une séquence de prélèvement des échantillons a été respectée à chacun des puits selon les paramètres requis. L'ordre de remplissage des bouteilles est le suivant :

- Métaux (sans filtration, sous forme totale) et sodium;
- Sulfures totaux;
- Conductivité;
- DCO;
- DBO_5;
- Azote ammoniacal;
- Composés phénoliques;
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes);
- Coliformes fécaux.

Tableau 1 : Élévation des eaux souterraines – mai 2022

Puits	Élévation tuyau de protection (m)	Élévation du sol (m)	Élévation eau souterraine (m)
F-92-3	25,87	24,31	22,09
F-92-6	16,02	15,58	15,06
F-93-1	17,14	16,43	15,04
F-93-2	14,83	14,23	14,10
F-96-1	19,65	19,05	16,35
F-96-2	18,49	17,78	15,24
F-96-3	14,66	14,05	13,69
F-96-4	15,53	15,05	14,90
F-96-5	17,49	16,85	15,43
F-96-7	16,65	15,90	14,88
F-00-2[1]	19,47	18,33	17,40
F-00-5	20,92	20,08	20,44
F-00-10	22,74	21,36	21,86
F-00-11[1]	23,32	22,33	22,91
F-00-13[1, 2]	21,98	20,75	21,98
F-04-1	15,24	14,49	14,48
F-04-2	24,81	23,29	21,81
F-04-4	19,98	19,47	19,88
F-06-1	22,62	21,84	21,62
F-10-1	22,83	21,27	19,85
F-10-2	21,68	20,39	17,91
F-10-3	17,90	16,85	16,56
F-11-1	17,12	16,37	14,96
F-11-2	16,64	15,70	14,94
F-12-1	15,76	15,18	14,97
F-14-1	18,05	17,12	17,05
F-15-1[2]	18,73	17,79	18,73
F-15-2[2]	18,84	17,76	18,84
F-19-1	16,21	15,30	14,31
F-19-2[2]	17,06	16,09	17,06
F-19-3[2]	18,70	17,60	18,70
F-20-1	19,12	18,15	17,91
F-20-2	19,86	18,90	19,29

1 Trois puits supplémentaires, en plus de ceux faisant l'objet d'un suivi, sont utilisés pour les mesures piézométriques.
2 Niveau artésien coulant.

Tableau 2 : Élévation des eaux souterraines – été 1996 au printemps 2022

Puits	Nombre de mesures	Moyenne (m)	Écart-type (m)
F-92-3	78	19,84	1,76
F-92-6	78	14,78	0,37
F-93-1	78	15,13	0,21
F-93-2	78	14,03	0,17
F-96-1	78	16,22	0,19
F-96-2	78	15,68	0,46
F-96-3	78	13,39	0,34
F-96-4	78	14,76	0,38
F-96-5	78	15,24	0,44
F-96-7	77	14,65	0,36
F-00-5	55	19,95	0,50
F-00-10	42	21,84	0,49
F-04-1	54	14,21	0,22
F-04-2	54	21,63	0,89
F-04-4	54	19,83	0,34
F-06-1	49	21,50	0,69
F-10-1	35	17,92	3,21
F-10-2	35	17,25	3,02
F-10-3	35	16,85	3,00
F-11-1	33	14,50	2,63
F-11-2	33	14,48	2,65
F-12-1	26	14,48	2,97
F-14-1	25	16,49	3,58
F-15-1	19	17,37	4,26
F-15-2	19	18,44	0,41
F-19-1	7	14,32	0,27
F-19-2	7	17,06	0,00
F-19-3	7	18,70	0,00
F-20-1	4	17,82	0,10
F-20-2	4	18,66	0,67

45°43'30" 45°44'0" 45°44'30" 45°45'0"

73°32'30" 73°32'0" 73°31'30"

Poste Pierre-Le Gardeur

Chemin Quintal

Bassin nord des eaux de surface

4 914 637

F-19-1 N.P. 14,51

F-93-1 N.P. 15,54

F-96-2 N.P. 16,37

F-96-1 N.P. 16,69

F-93-2 N.P. 14,23

Bassin ouest des eaux de surface

Étang 2

Étang 1

Étang 3

4 879 793 Station de traitement des eaux de lixiviat

F-04-1 N.P. 14,57

Poste Lachenaie

Chemin Des Quarante Arpents

F-11-2 N.P. 15,24

Usine de traitement du lixiviat (SMBR^MD)

F-11-1 N.P. 15,14

F-96-3 N.P. 13,74

F-12-1 N.P. 15,17

F-96-7 N.P. 15,09

Bassin C

Déchetterie

Garage et bâtiments des employés

Guérite / balance

2 575 376

Secteur d'exploitation 1968-1995

Chemin d'accès principal

Usine de production de biométhane

2 575 377

Bassins A et B

F-92-6 N.P. 15,06

Bureaux administratifs

1 947 919

Bassin de procédé

RTO

Centrale électrique

Poste de compression Gazoduc TQM

F-96-4 N.P. 14,83

Bassin est des eaux de surface

Secteur d'exploitation 1996-2004

4 914 340

F-96-5 N.P. 15,73

1 947 924

Bâtiment des employés

Bâtiment des soufflantes

Torchères

F-21-1

F-21-2

F-21-3

Bassin de retention temporaire du lixiviat

F-20-1

F-20-2

F-19-3 N.P. 18,70

F-19-2 N.P. 17,06

F-15-2 N.P. 18,84

F-15-1 N.P. 18,73

F-00-2 N.P. 17,51

F-14-1 N.P. 16,93

F-10-3 N.P. 16,62

F-10-2 N.P. 18,00

F-10-1 N.P. 19,72

F-92-3 N.P. 21,98

F-04-4 N.P. 19,93

F-00-5 N.P. 20,17

F-04-2 N.P. 21,98

F-00-10 N.P. 22,04

F-00-11 N.P. 23,09

F-00-13 N.P. 21,98

F-06-1 N.P. 21,76

Section d'exploitation 2014-2019

Secteur nord

Section d'exploitation 2009-2014

Section d'exploitation 2004-2008

Section d'exploitation 2008-2009

14,50 15,00 15,50 16,00 16,50 17,00 17,50 18,00 18,50 19,00 19,50 20,00 20,50 21,00 21,50 22,00 22,50

Composantes du projet

- Propriété de CEC Complexe Enviro Connexions
- Secteur d'exploitation du lieu d'enfouissement (année d'exploitation)
- Limite de lot

Eaux souterraines

- Piézomètre retenu dans le cadre du suivi régulier des eaux souterraines avec élévation de la nappe (N.P.) en mètre mesurée en mai 2022
- Piézomètre retenu uniquement pour des mesures de l'élévation de la nappe (N.P.) en mètre mesurée en mai 2022
- Direction de l'écoulement (déterminée lors de la campagne printemps 2022)
- Courbe isopièze (déterminée lors de la campagne printemps 2022)

Autre

- Ligne de transport électrique

Note :
N.P. * : La mesure piézométrique n'a pas été retenue pour établir le patron d'écoulement

Complexe Enviro Connexions

Suivi de la qualité des eaux souterraines

Figure 1
Plan de localisation des puits d'observation (printemps 2022)

Source :
Service d'imagerie du gouvernement du Québec
WSP, 2022

0 100 200 m

MTM, fuseau 8, NAD83

Juin 2022

Préparation : M. Anctil
Dessin : A. Masson
Approbation : M. Anctil

221-00400-00_f1_wspT002_souterraine_print_220613.mxd

wsp

3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Afin d'assurer le contrôle de la qualité lors de l'échantillonnage, des échantillons témoins ont été préparés. Ceux-ci comprennent un témoin de transport et un de terrain. Des puits sont par ailleurs échantillonnés en duplicata, ce pour chacune des cinq journées d'échantillonnage.

Le témoin de transport est un échantillon d'eau déionisée préparé au laboratoire dont les contenants n'ont pas été ouverts. Cet échantillon, qui a fait l'aller-retour sur le site dans des glacières, permet de vérifier s'il y a eu contamination lors de la préparation des contenants ou au cours du transport.

Le témoin de terrain est un échantillon d'eau déionisée provenant également du laboratoire. Les contenants pour les différents paramètres ont été préparés sur le site de CEC. Cet échantillon vise à déterminer les possibilités de contamination reliées aux conditions ambiantes du LET de Terrebonne.

Des duplicatas des échantillons F-93-1, F-96-4, F-04-2, F-06-1, F-11-1 et F-20-1 ont été préparés sur le site de CEC afin de contrôler la reproductibilité des analyses physicochimiques. Les contenants des deux échantillons, soit l'original et son duplicata, ont été remplis par alternance afin de constituer des échantillons identiques.

Le tableau 3 présente les résultats relatifs au contrôle de la qualité. Les résultats indiquent une bonne reproductibilité des analyses et témoignent de la représentativité des échantillons prélevés, à l'exception de la DBO_5 et du fer à certains puits. Par ailleurs, certaines valeurs obtenues ont été mesurées en faibles concentrations, soit moins de dix (10) fois la limite de détection. Ces valeurs ne permettent pas d'utiliser la variance en vue du contrôle de la qualité, les faibles valeurs entraînant des variances élevées. Cette situation est fréquente lors d'analyses de paramètres à l'état de trace. Cependant, le caractère identique (c.-à-d. dans le cas de deux valeurs non détectées) ou analogue (c.-à-d. de même ordre de grandeur) des valeurs obtenues témoigne de la validité des procédures d'échantillonnage et de la reproductibilité des résultats.

Les résultats du contrôle interne de qualité du laboratoire sont inclus à l'annexe B. Dans l'ensemble, ces résultats rencontrent les critères fixés par le laboratoire et le programme d'échantillonnage de CEC (GWSAP, janvier 1996).

Tableau 3 : Résultats des analyses de contrôle de la qualité

Paramètre	Unité	Blanc de terrain	Blanc de transport	F-04-2		F-06-1	
				Original	Duplicata[2]	Original	Duplicata[3]
		22/05/04	22/05/04	22/05/02	22/05/02	22/05/03	22/05/03
Généraux							
Conductivité	µS/cm	2,2	<1	20 000	21 000	19 000	19 000
Azote ammoniacal	mg/l de N	<0,02	<0,02	13	13	14	14
Chlorures	mg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0	0	0	0	0
Cyanures totaux	mg/l	<0,003	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DBO_5	mg/l	<4	<4	<5,3	12	24	<5,3
DCO[1]	mg/l	<50	<50	90	70	60	<50
$NO_2 + NO_3$	mg/l de N	<0,02	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sulfates totaux	mg/l	<0,5	<0,5	<50	<50	<50	<50
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Toluène	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Métaux							
Bore	mg/l	<0,05	<0,05	1,3	1,3	2,2	2,8
Cadmium	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Chrome	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fer	mg/l	<0,06	<0,06	3,4	3,4	3,6	4,8
Manganèse	mg/l	<0,001	<0,001	0,01	0,01	n.a.	n.a.
Mercure	mg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nickel	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Plomb	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Sodium	mg/l	2,7	<0,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Zinc	mg/l	0,012	0,012	0,016	0,011	<0,007	0,0095

n. a. : Non analysé.
1 La méthode analytique implique une dilution 1/10.
2 Identifié FD-1 dans les certificats d'analyses.
3 Identifié FD-2 dans les certificats d'analyses.

Tableau 3 : Résultats des analyses de contrôle de qualité (suite)

Paramètre	Unité	F-93-1		F-11-2		F-96-4		F-20-1	
		Original	Duplicata[2]	Original	Duplicata[3]	Original	Duplicata[4]	Original	Duplicata[4]
		22/05/04	22/05/04	22/05/05	22/05/05	22/05/10	22/05/10	22/05/04	22/05/04
Généraux									
Conductivité	µS/cm	21 800	20 000	21 000	21 000	17 000	17 000	19 000	19 000
Azote ammoniacal	mg/l de N	12	12	15	14	11	11	15	15
Chlorures	mg/l	7 550	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	5	< 100	0	0	0	0	0	0
Cyanures totaux	mg/l	d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<0,003	<0,003
DBO_5	mg/l	20,8	5,1	4,3	8,5	17	12	16	<4
DCO[1]	mg/l	355	<50	50	<50	<50	<50	<50	<50
$NO_2 + NO_3$	mg/l de N	d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<2	<2
Sulfates totaux	mg/l	d	<25	<50	<50	<25	<25	<50	<50
Sulfures totaux	mg/l	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	0,025	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzène	mg/l	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Toluène	mg/l	d	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Éthylbenzène	mg/l	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Xylènes	mg/l	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Métaux									
Bore	mg/l	1,1	1,1	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,4
Cadmium	mg/l	0,00053	0,00021	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,00021	<0,0002	0,00032
Chrome	mg/l	0,025	0,021	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fer	mg/l	78	66	7	6,6	3,2	3,2	<0,06	0,3
Manganèse	mg/l	0,82	0,73	n.a.	n.a.	0,0079	0,008	0,0025	0,011
Mercure	mg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<0,0001	n.a.
Nickel	mg/l	0,039	0,035	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0027	0,0048
Plomb	mg/l	0,013	0,011	<0,0005	<0,0005	0,0007	0,00079	<0,0005	<0,0005
Sodium	mg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<0,5
Zinc	mg/l	0,089	0,08	<0,007	<0,007	0,038	0,014	<0,007	0,019

n. a. : Non analysé.
1 La méthode analytique implique une dilution 1/10.
2 Identifié FD-3 dans les certificats d'analyses.
3 Identifié FD-4 dans les certificats d'analyses.
4 Identifié FD-5 dans les certificats d'analyses.
5 Identifié FD-6 dans les certificats d'analyses.

4 RÉSULTATS

Les résultats d'analyses des échantillons d'eaux souterraines prélevés au printemps 2022 sont regroupés au tableau 5. Pour leur part, les certificats d'analyses du laboratoire sont inclus à l'annexe B.

Des limites spécifiques sont incluses au tableau 5 en guise de comparaison et correspondent aux valeurs 95^{e} centile évaluées pour chaque paramètre à chacun des 28 anciens puits dans le cadre du bilan annuel 2021[2]. Dans les cas où les valeurs 95^{e} centile s'avèrent égales ou inférieures aux valeurs limites génériques de l'article 57 du REIMR, ces dernières demeurent valides. Pour les composés phénoliques, la DBO_5, la DCO et la conductivité, qui constituent des paramètres indicateurs, les limites sont fixées à titre d'information seulement. Le fer est aussi considéré comme paramètre indicateur lors des campagnes restreintes. Comme indiqué dans les demandes de certificats d'autorisation[3,4], une analyse statistique est effectuée à la fin de chaque année de suivi, en tenant compte des résultats obtenus depuis 1996, afin de mettre à jour les valeurs 95^{e} centile retenues comme référence.

D'une manière générale, l'eau de la nappe du till possède des concentrations de sodium et de chlorures élevées. En corollaire, la conductivité mesurée au printemps 2022 est également élevée, avec des valeurs observées entre 5 587 et 30 092 µS/cm. Comme mentionné auparavant, ces valeurs sont typiques du bruit de fond de l'aquifère régional qui est en contact avec des dépôts d'argile marine riches en sels minéraux.

En considérant l'ensemble des résultats, on note que toutes les limites spécifiques sont respectées à l'exception de :

- Azote ammoniacal (5) : F-92-3, F-96-5, F-04-1, F-11-2 et F-19-1
- DBO_5 (1) : F-19-2
- Coliformes fécaux (1) : F-96-2
- Chrome (2) : F-96-2 et F-11-1
- Fer (19) : F-92-6, F-93-1, F-96-1, F-96-4, F-96-5, F-00-5, F04-1, F-04-2, F-04-4, F-10-1, F-10-2, F-10-3, F-11-1, F-11-2, F-12-1, F-15-2, F-19-1 et F-19-3
- Manganèse (2) : F-93-1 et F-96-5
- Nickel (6) : F-93-1, F-96-2, F-96-5, F-00-5, F-04-4 et F-11-1
- Plomb (5) : F-93-1, F-96-2, F-96-5, F-04-4 et F-11-1

Le tableau 4 résume les écarts observés pour les paramètres en dépassement par rapport à leurs limites spécifiques respectives.

Tableau 4 : Écarts observés pour les paramètres en dépassement

Paramètre en dépassement	Concentration (mg/L)	Écart (mg/L)
Azote ammoniacal	8,2 à 21	0,05 à 2
DBO_5	18	5,3
Coliformes fécaux	90 ufc/100 ml	5 ufc/100 ml
Chrome	0,081 à 0,12	0,027 à 0,031
Fer	3,2 à 240	0,94 à 237,1
Manganèse	0,62 à 0,82	0,226 à 0,708
Nickel	0,023 à 0,16	0,003 à 0,14
Plomb	0,06 à 0,036	0,002 à 0,011

[2] WSP (février 2022) : Complexe Enviro Connexions Ltée, Suivi de la qualité des eaux souterraines, Bilan annuel 2021.

[3] Solmers Internationale (mars 2003) : BFI Usine de Triage Lachenaie ltée, Optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est, Demande de certificat d'autorisation répondant aux exigences du décret n^{o} 413-2003 du 21 mars 2003.

[4] Nove Environnement inc. (avril 2004) : Exploitation du secteur nord, demande de certificat d'autorisation. Lettre de Mme Marie-Josée Gauthier datée du 5 avril 2004. Réponses aux commentaires.

À titre indicatif, les résultats obtenus aux deux nouveaux puits (F-20-1 et F-20-2) respectent tous les limites de 1999. Les cas de dépassement observés sont en général près de leurs limites spécifiques ou inférieures aux valeurs limites applicables pour les autres puits. Il est en fait normal d'observer un dépassement d'une limite particulière une fois sur 20 avec une approche de limites basées sur des valeurs 95^{e} centile. Considérant la nature aléatoire des résultats et l'homogénéité relative de la nappe souterraine dans le secteur où se trouvent ces puits, sur la base des données historiques, ces dépassements ne peuvent être jugés a priori comme significatifs.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne

Paramètre	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-92-3 2022-05-03	Limite spécifique	F-92-6 2022-05-05	Limite spécifique	F-93-1 2022-05-04	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	26 000	27 000	5 800	14 500	20 000	21 800	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	**19**	17,5	4	9,24	12	12	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	9 700	n.a.	5 100	n.a.	7 550	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	5	0	5	< 100	5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	<5,3	25,5	14	25	19	20,8	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	410	<50	242	<50	355	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	37	d	<25	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,322	<0,04	0,05	<0,02	0,08	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	0,00095	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	0,0024	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	0,00025	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	0,0014	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	2,5	d	0,9	d	1,1	d	**5**
Cadmium	mg/L	0,00021	0,005	0,00047	0,005	0,00053	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	0,029	d	0,025	d	**0,05**
Fer	mg/L	3,4	5,08	**5**	3,7	**78**	11	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	0,878	n.a.	0,214	**0,82**	0,112	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	0,011	d	**0,039**	d	**0,02**
Plomb	mg/L	<0,0005	0,01	0,0006	0,01	**0,013**	0,01	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	6 550	1 100	3 300	n.a.	4 650	**200**
Zinc	mg/L	0,0086	d	0,02	d	0,089	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètre	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-93-2 2022-05-04	Limite spécifique	F-96-1 2022-05-17	Limite spécifique	F-96-2 2022-05-17	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	21 000	23 100	22 000	24 000	24 000	26 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	14	14	15	15	14	15	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	8 450	n.a.	8 550	n.a.	9 470	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<10	5	<10	5	**90**	5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	13	24	15	29	15	24	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	430	110	512	170	626	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<25	d	<50	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	d	<0,02	d	<0,02	0,108	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	0,93	d	1,4	d	1,3	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	0,00036	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	**0,12**	0,093	**0,05**
Fer	mg/L	12,2	15	**6,6**	3,9	158	180	**0,3**
Manganèse	mg/L	0,089	0,29	0,11	0,13	1,2	1,24	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	0,0037	d	<0,002	d	**0,087**	0,084	**0,02**
Plomb	mg/L	0,0012	0,01	<0,0005	0,01	**0,036**	0,032	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 050	n.a.	5 050	n.a.	5 550	**200**
Zinc	mg/L	0,021	d	0,012	d	0,2	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètre	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-96-3 2022-05-04	Limite spécifique	F-96-4 2022-05-10	Limite spécifique	F-96-5 2022-05-10	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	24 000	25 000	17 000	19 000	11 000	12 200	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	15	16	11	11	**8,2**	8,15	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	9 500	n.a.	6 450	n.a.	3 850	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	29	0	5	n.a.	5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	5,1	17	17	23,5	n.a.	15,5	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	446	<50	350	<50	283	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<25	d	<25	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,05	<0,02	0,05	n.a.	0,068	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	0,00027	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	0,0011	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	0,00012	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	0,00046	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	2,3	d	1,4	d	2,3	d	**5**
Cadmium	mg/L	0,00064	0,005	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	0,042	d	**0,05**
Fer	mg/L	3,4	4,72	**3,2**	2,26	**74**	33,6	**0,3**
Manganèse	mg/L	0,38	0,624	0,0079	d	**0,62**	0,394	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	<0,002	d	**0,037**	0,026	**0,02**
Plomb	mg/L	<0,0005	0,01	0,0007	0,01	**0,015**	0,013	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 300	n.a.	4 400	n.a.	2 800	**200**
Zinc	mg/L	0,0076	d	0,038	d	0,094	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètre	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-96-7 2022-05-05	Limite spécifique	F-00-5 2022-05-02	Limite spécifique	F-00-10 2022-05-02	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	20 000	21 200	21 000	22 000	16 000	17 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	14	15	14	14	12	12,2	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	7 600	n.a.	8 230	n.a.	5 860	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<10	50	<10	3	0	1,4	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	11	22,8	13	25,1	13	37	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	470	190	444	110	340	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	<50	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,067	<0,02	0,05	<0,02	d	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	2,4	d	2,7	d	2,8	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	0,016	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	6,8	30	**40**	17,2	3,2	4,6	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	0,308	n.a.	0,256	0,15	0,318	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	0,0031	0,041	**0,023**	d	0,0026	0,048	**0,02**
Plomb	mg/L	0,0017	0,02	0,0062	d	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	4 950	n.a.	4 800	n.a.	3 430	**200**
Zinc	mg/L	0,01	d	0,05	d	0,016	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits				**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-04-1 2022-05-04	Limite spécifique	F-04-2 2022-05-02	Limite spécifique	
Généraux						
Conductivité	µS/cm	23 000	24 000	20 000	22 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	**14**	13,7	13	13,7	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	8 900	n.a.	7 270	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0,5	0	0,5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	14	22,4	<5,3	25	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	404	90	328	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<25	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	d	<0,02	d	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux						
Bore	mg/L	0,98	d	1,3	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	**5,4**	2,9	**3,4**	2,05	**0,3**
Manganèse	mg/L	0,074	0,086	0,01	d	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	<0,002	d	**0,02**
Plomb	mg/L	<0,0005	d	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 370	n.a.	4 640	**200**
Zinc	mg/L	0,017	d	0,016	d	**5**

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits				Limite générique art. 57 REIMR
		F-04-4 2022-05-02	Limite spécifique	F-06-1 2022-05-03	Limite spécifique	
Conductivité	µS/cm	20 000	23 000	19 000	20 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	13	13	14	14	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	8 790	n.a.	6 490	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	< 100	3,6	0	0,5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	7,8	26,4	24	31,9	**nsp**
DCO*	mg/L	120	426	60	333	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,05	<0,02	0,05	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,025	<0,01	0,025	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux						
Bore	mg/L	1,8	d	2,2	d	**5**
Cadmium	mg/L	0,00066	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	0,047	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	**166**	33,5	**3,6**	2	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	0,785	n.a.	d	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	**0,085**	0,035	<0,002	d	**0,02**
Plomb	mg/L	**0,035**	0,024	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 310	n.a.	4 200	**200**
Zinc	mg/L	0,2	d	<0,007	d	**5**

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-10-1 2022-05-03	Limite spécifique	F-10-2 2022-05-03	Limite spécifique	F-10-3 2022-05-03	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	23 000	25 000	24 000	25 000	23 000	25 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	14	15	15	15	15	15,3	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	8 400	n.a.	8 460	n.a.	8 530	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0,5	0	0,5	0	0,5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	9,5	16,4	18	21	9,4	22,4	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	721	<50	734	<50	653	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	<50	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,063	<0,02	0,2	<0,02	0,065	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,005	<0,01	0,005	<0,01	0,005	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	2	d	1,7	d	2	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	**10**	4,84	**9,8**	7,2	**8,8**	4,81	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	d	n.a.	0,144	n.a.	0,059	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	<0,002	d	<0,002	d	**0,02**
Plomb	mg/L	<0,0005	d	<0,0005	d	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 690	n.a.	5 540	n.a.	4 930	**200**
Zinc	mg/L	0,021	d	0,015	d	0,014	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits						**Limite générique art. 57 REIMR**
		F-11-1 2022-05-05	Limite spécifique	F-11-2 2022-05-05	Limite spécifique	F-12-1 2022-05-05	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	20 000	22 000	21 000	23 000	21 000	22 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	13	14	**15**	14,4	13	13,5	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	7 640	n.a.	7 740	n.a.	7 440	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	< 100	0,5	0	0,5	0	0,5	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	11	19,5	4,3	23	12	19,8	**nsp**
DCO*	mg/L	270	610	50	431	<50	438	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	<50	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	0,1	<0,02	0,067	<0,02	d	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,005	<0,01	0,005	<0,01	0,005	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	1,2	d	1,5	d	1	d	**5**
Cadmium	mg/L	0,00089	0,005	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	**0,081**	d	<0,005	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	**240**	2,9	**7**	4,35	**5**	2,5	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	0,086	n.a.	d	n.a.	0,076	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	**0,16**	d	<0,002	d	0,0025	d	**0,02**
Plomb	mg/L	**0,06**	d	<0,0005	d	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	4 780	n.a.	5 120	n.a.	5 020	**200**
Zinc	mg/L	0,27	d	<0,007	d	0,0073	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits						Limite générique art. 57 REIMR
		F-14-1 2022-05-04	Limite spécifique	F-15-1 2022-05-04	Limite spécifique	F-15-2 2022-05-10	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	27 000	29 900	24 000	25 000	22 000	24 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	18	18	16	16,6	16	17	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	9 950	n.a.	8 800	n.a.	8 220	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0,5	0	0	0	0	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	16	20,9	7,9	15,6	10	19,2	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	1 060	<50	420	<50	327	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	d	<50	d	<25	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	d	<0,02	0,068	<0,02	0,059	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,005	<0,01	0,005	<0,01	0,005	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	1,3	d	1,9	d	2,1	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	<0,0002	0,005	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	8	8,51	1,94	4,49	**6,8**	5,02	**0,3**
Manganèse	mg/L	n.a.	0,098	n.a.	0,06	0,036	0,055	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	<0,002	d	<0,002	d	**0,02**
Plomb	mg/L	0,00054	d	0,0089	d	<0,0005	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	6 640	n.a.	5 300	n.a.	4 800	**200**
Zinc	mg/L	0,028	d	0,49	d	0,009	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits						Limite générique art. 57 REIMR
		F-19-1 2022-05-04	Limite spécifique	F-19-2 2022-05-10	Limite spécifique	F-19-3 2022-05-04	Limite spécifique	
Généraux								
Conductivité	µS/cm	20 000	21 000	21 000	23 000	21 000	22 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	**21**	19	16	16	14	15	**1,5**
Chlorures	mg/L	n.a.	7 440	n.a.	8 220	n.a.	7 260	**250**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0	0	0	0	0	**0**
Cyanures totaux	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,2**
DBO_5	mg/L	<4	6,29	**18**	12,8	14	15	**nsp**
DCO*	mg/L	<50	333	<50	58,8	<50	105	**nsp**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<25	d	<25	d	<50	d	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	d	<0,02	d	<0,02	0,078	**0,05**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	0,005	<0,01	0,005	<0,01	0,005	**nsp**
Benzène	mg/L	<0,0002	d	<0,0002	d	<0,0002	d	**0,005**
Toluène	mg/L	<0,001	d	<0,001	d	<0,001	d	**0,024**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	d	<0,0001	d	<0,0001	d	**0,0024**
Xylènes	mg/L	<0,0004	d	<0,0004	d	<0,0004	d	**0,3**
Métaux								
Bore	mg/L	0,68	d	1,8	d	2,1	d	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	d	0,00076	d	<0,0002	d	**0,005**
Chrome	mg/L	<0,005	d	<0,005	d	<0,005	d	**0,05**
Fer	mg/L	<0,06	d	**5,4**	3,15	**6,2**	3,65	**0,3**
Manganèse	mg/L	<0,001	d	0,029	d	n.a.	d	**0,05**
Mercure	mg/L	n.a.	d	n.a.	d	n.a.	d	**0,001**
Nickel	mg/L	<0,002	d	<0,002	d	<0,002	d	**0,02**
Plomb	mg/L	<0,0005	d	<0,0005	d	0,00063	d	**0,01**
Sodium	mg/L	n.a.	5 220	n.a.	5 100	n.a.	4 880	**200**
Zinc	mg/L	<0,007	d	0,045	d	0,0085	d	**5**

Notes : nsp : Ne s'applique pas.
n. a. : Non analysé.
d : La limite des décrets s'applique (limite générique article 57 REIMR).
* : La méthode analytique implique une dilution 1/10.
Les valeurs dépassant la limite sont indiquées en caractères gras.
Les composés phénoliques, la DBO5, la DCO et la conductivité sont des paramètres indicateurs. Lors des campagnes restreintes, le fer est considéré comme paramètre indicateur.

Tableau 5 : Résultats des analyses physicochimiques de l'eau souterraine, LET de Terrebonne (suite)

Paramètres	Unité	Puits		Limite 1999
		F-20-1 2022-05-04	F-20-2 2022-05-04	
Généraux				
Conductivité	µS/cm	19 000	28 000	**nsp**
Azote ammoniacal	mg/L de N	15	18	**26**
Chlorures	mg/L	n.a.	n.a.	**10 300**
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	0	0	**29,3**
Cyanures totaux	mg/L	<0,003	<0,003	**0,2**
DBO_5	mg/L	16	<4	**35**
DCO*	mg/L	<50	<50	**415**
$NO_2 + NO_3$	mg/L de N	<2	<10	**10**
Sulfates totaux	mg/L	<50	<50	**500**
Sulfures totaux	mg/L	<0,02	<0,02	**1,51**
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/L	<0,01	<0,01	**0,005**
Benzène	mg/L	<0,0002	<0,0002	**nsp**
Toluène	mg/L	<0,001	<0,001	**nsp**
Éthylbenzène	mg/L	<0,0001	<0,0001	**nsp**
Xylènes	mg/L	<0,0004	<0,0004	**nsp**
Métaux				
Bore	mg/L	1,2	<0,05	**5**
Cadmium	mg/L	<0,0002	<0,0002	**0,02**
Chrome	mg/L	<0,005	<0,005	**0,18**
Fer	mg/L	<0,06	<0,06	**180**
Manganèse	mg/L	0,0025	<0,001	**nsp**
Mercure	mg/L	<0,0001	<0,0001	**0,001**
Nickel	mg/L	0,0027	0,0022	**nsp**
Plomb	mg/L	<0,0005	<0,0005	**0,05**
Sodium	mg/L	n.a.	n.a.	**nsp**
Zinc	mg/L	<0,007	0,01	**5**

5 CONCLUSION

Les résultats du suivi de la qualité des eaux souterraines pour la campagne d'échantillonnage du printemps 2022, effectuée au LET de Terrebonne en conformité avec les exigences des décrets gouvernementaux, ont indiqué que les limites applicables sont respectées, Les résultats d'analyses de la campagne du printemps 2022 indiquent que les limites applicables pour les anciens puits sont respectées, à l'exception de 41 cas de dépassement, soit 5 cas pour l'azote ammoniacal, 1 cas pour la DBO5, 1 cas pour les coliformes fécaux, 2 cas pour le chrome, 19 cas pour le fer, 2 cas pour le manganèse, 6 cas pour le nickel et 5 cas pour le plomb.

À titre indicatif, les résultats obtenus aux deux nouveaux puits respectent tous les limites de 1999.

Les résultats en dépassement, qui touchent 21 des 28 anciens puits, sont en règle générale près de leurs limites spécifiques ou inférieures aux valeurs limites applicables pour les autres puits. Avec une approche de limites basées sur des valeurs 95^{e} centile, il demeure normal d'observer un dépassement d'une limite particulière une fois sur 20. En considérant la nature aléatoire des résultats et l'homogénéité relative de la nappe souterraine dans le secteur où se trouvent ces puits, tel qu'en témoignent les données historiques, les situations de dépassement ne peuvent être jugées a priori comme significatives.

En conclusion, les résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines effectué au printemps 2022 ne fournissent pas d'indice d'une quelconque contamination en lien avec les activités du LET. Les cas de dépassement demeurent explicables en relation avec la variabilité naturelle des teneurs notées pour l'ensemble du site.

ANNEXE

A FORMULAIRES D’ÉCHANTILLONNAGE

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-92-3

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-92-3

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-03	Volume du puits (litres) :	43,94
Heure du début :	9:37	Volume total purgé (litres) :	63,00
Niveau d'eau initial (m) :	3,78	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	Non
Profondeur du puits (m) :	25,46	Niveau d'eau après la purge (m) :	20,28
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-03
		Heure de la fin :	10:07

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:37	3,15	0	9,1	7,74	26 185	1,58	3,78
9:42	3,15	16	8,3	7,92	26 883	15,70	7,25
9:47	3,15	32	8,3	7,89	26 946	4,72	11,80
9:52	3,15	47	8,4	7,81	26 834	3,18	14,45
9:57	3,15	63	8,5	7,86	26 868	3,98	16,37

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-92-3

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 20,28 N° séquenciel du puits : 2

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
10:07	3,15	8,8	7,93	27 070	7,70	20,28

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 510453 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 510453 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-92-6

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-92-6

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-05

Volume du puits (litres) : 42,38

Heure du début : 9:00

Volume total purgé (litres) : 36,00

Niveau d'eau initial (m) : 0,96

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 21,87

Niveau d'eau après la purge (m) : 7,37

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-05

Heure de la fin : 9:57

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:00	0,72	0	7,5	6,80	11 898	11,80	0,96
9:05	0,72	4	7,7	7,36	7 818	10,13	1,71
9:10	0,72	7	7,8	7,36	2 225	23,40	3,07
9:15	0,72	11	7,8	7,25	2 097	16,20	3,73
9:20	0,72	14	7,8	7,22	2 453	12,00	4,17
9:25	0,72	18	7,8	7,27	2 834	10,29	4,87
9:30	0,72	22	7,9	7,31	3 350	9,14	5,47
9:35	0,72	25	7,9	7,38	3 928	7,18	5,87
9:40	0,72	29	8,0	7,41	4 427	7,05	6,4
9:45	0,72	32	8,2	7,44	2922	5,94	6,69
9:50	0,72	36	8,0	7,47	5292	6,14	6,89

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-92-6

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 7,37 N° séquenciel du puits : 29

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:57	0,72	8,4	7,49	5 587	7,30	7,37

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-05 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-93-1

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-93-1 FD-3

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-04
Volume du puits (litres) : 34,68

Heure du début : 11:31
Volume total purgé (litres) : 36,90

Niveau d'eau initial (m) : 2,10
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 19,21
Niveau d'eau après la purge (m) : 2,55

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 12:10

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:31	1,23	0	8,7	7,38	20 531	3 849	2,10
11:36	1,23	6	8,7	7,32	20 591	2 348	2,78
11:41	1,23	12	8,7	7,29	20 550	1 323	3,24
11:46	1,23	18	8,8	7,30	20 550	322	2,94
11:51	1,23	25	8,8	7,29	20 582	764	2,10
11:56	1,23	31	8,8	7,28	20 591	1 417	1,70
12:01	1,23	37	8,9	7,29	20 529	1 468	1,70

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-93-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 1,80 N° séquenciel du puits : 24

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ☒ Autre: 3 fois par année

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
12:06	1,23	9,0	7,30	20 560	1 079	1,80

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon : Blanchâtre, turbide, effervescente et faible odeur de soufre

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-93-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-93-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-04

Volume du puits (litres) : 35,21

Heure du début : 12:20

Volume total purgé (litres) : 36,00

Niveau d'eau initial (m) : 0,73

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 18,10

Niveau d'eau après la purge (m) : 1,03

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 12:56

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
12:20	1,20	0	9,0	7,29	22 099	74,80	0,73
12:25	1,20	6	9,0	7,26	21 900	150,00	0,88
12:30	1,20	12	9,0	7,23	21 944	150,00	0,91
12:35	1,20	18	9,4	7,26	22 027	144,00	1,03
12:40	1,20	24	9,5	7,24	22 003	126,00	1,03
12:45	1,20	30	9,3	7,24	21 966	100,30	1,03
12:50	1,20	36	9,5	7,27	22 005	79,60	1,03

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-93-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 1,03 N° séquenciel du puits : 25

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
12:56	1,20	9,2	7,25	22 026	82,90	1,03

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 510453 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 510453 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-96-1

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-96-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-03
Volume du puits (litres) : 39,67

Heure du début : 16:32
Volume total purgé (litres) : 36,00

Niveau d'eau initial (m) : 3,30
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 22,87
Niveau d'eau après la purge (m) : 3,41

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-03

Heure de la fin : 17:11

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:32	1,20	0	8,8	7,86	21 137	12,80	3,30
16:37	1,20	6	8,8	7,39	21 488	0,87	3,38
16:42	1,20	12	8,6	7,36	21 809	1,40	3,38
16:47	1,20	18	8,4	7,35	22 167	1,98	3,38
16:52	1,20	24	8,5	7,33	22 355	0,85	3,37
16:57	1,20	30	8,3	7,35	22 611	0,30	3,41
17:02	1,20	36	8,4	7,32	22 670	-1,25	3,41

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,41 N° séquenciel du puits : 19

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
17:07	1,20	8,2	7,32	22 893	-1,00	3,41

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-96-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-96-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Date du début : 2022-05-03

Heure du début : 15:35

Niveau d'eau initial (m) : 3,25

Profondeur du puits (m) : 21,73

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Puits dédié : oui

Volume du puits (litres) : 37,46

Volume total purgé (litres) : 18,60

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Niveau d'eau après la purge (m) : 3,58

Date de la fin : 2022-05-03

Heure de la fin : 16:11

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:35	0,62	0	9,8	7,64	25 925	9,37	3,25
15:40	0,62	3	9,4	7,56	23 854	-	3,50
15:45	0,62	6	9,3	7,53	23 261	-	3,53
15:50	0,62	9	9,7	7,45	24 492	-	3,52
15:55	0,62	12	9,4	7,43	24 671	-	3,52
16:00	0,62	16	9,1	7,42	24 702	-	3,58
16:05	0,62	19	9,1	7,40	24 872	-	3,58

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,58 24

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:11	0,62	9,3	7,46	24 858	-	3,58

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-96-3

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-96-3

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-04

Volume du puits (litres) : 26,23

Heure du début : 13:53

Volume total purgé (litres) : 18,30

Niveau d'eau initial (m) : 0,97

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 13,91

Niveau d'eau après la purge (m) : 7,55

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 14:34

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:53	0,61	0	9,7	7,41	24 504	35,10	0,97
13:58	0,61	3	8,7	7,65	24 729	72,70	2,19
14:03	0,61	6	9,0	7,71	24 760	27,20	2,92
14:08	0,61	9	9,4	7,74	24 765	9,40	3,75
14:13	0,61	12	8,9	7,76	24 759	30,40	4,59
14:18	0,61	15	9,4	7,82	24 777	15,10	5,31
14:23	0,61	18	9,0	7,82	24 690	12,50	6,10

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-3

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 9,60 N° séquenciel du puits : 27

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:31	0,61	9,6	7,83	24 584	16,50	9,60

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon : Claire, effervescente et très forte odeur de soufre

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-96-4

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-96-4 FD-5 Blanc terra

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-10	Volume du puits (litres) :	40,74
Heure du début :	17:07	Volume total purgé (litres) :	37,80
Niveau d'eau initial (m) :	0,63	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	20,73	Niveau d'eau après la purge (m) :	1,44
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-10
		Heure de la fin :	17:50

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
17:07	1,26	0	10,1	7,89	19 849	6,34	0,63
17:12	1,26	6	9,6	7,73	19 455	8,62	1,00
17:17	1,26	13	9,5	7,70	19 409	7,39	1,14
17:22	1,26	19	9,6	7,67	19 396	9,19	1,31
17:27	1,26	25	9,2	7,73	19 608	10,57	1,36
17:32	1,26	32	9,3	7,65	19 513	8,82	1,43
17:37	1,26	38	9,1	7,67	19 530	8,33	1,46

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-4

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 1,44 N° séquenciel du puits : 22

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
17:50	1,26	9,9	7,67	19 749	6,63	1,44

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 510453 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 510453 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 22 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-10 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation :	Complexe Enviro Connexion	Point d'échantillonnage :	F-96-5
Localisation :	Terrebonne (Québec)	Techniciens de terrain :	JSA & IR
Matrice à échantillonner :	Eaux souterraines	N° d'échantillon du labo.:	F-96-5

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-10	Volume du puits (litres) :	39,38
Heure du début :	13:55	Volume total purgé (litres) :	72,00
Niveau d'eau initial (m) :	2,06	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	21,49	Niveau d'eau après la purge (m) :	7,08
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-10
		Heure de la fin :	14:35

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:55	2,40	0	8,9	7,39	12 264	86,10	2,06
14:00	2,40	12	8,7	8,00	11 687	-	3,00
14:05	2,40	24	9,4	7,97	12 243	-	4,90
14:10	2,40	36	8,9	8,22	12 275	-	6,23
14:15	2,40	48	8,9	8,12	12 530	-	6,41
14:20	2,40	60	9,8	8,18	12 807	-	6,98
14:25	2,40	72	9,4	8,23	13 004	3723,00	7,08

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-5

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 7,04 N° séquenciel du puits : 8

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:34	2,40	9,5	8,51	12 692	2510,00	7,04

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 22 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-10 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-96-7

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-96-7

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-05

Volume du puits (litres) : 35,37

Heure du début : 10:15

Volume total purgé (litres) : 25,80

Niveau d'eau initial (m) : 1,77

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 19,22

Niveau d'eau après la purge (m) : 7,11

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-05

Heure de la fin : 10:54

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
10:15	0,86	0	9,6	7,74	18 592	84,90	1,77
10:20	0,86	4	9,2	7,70	20 371	171,00	2,50
10:25	0,86	9	9,1	7,73	20 445	39,50	3,18
10:30	0,86	13	9,0	7,78	20 428	43,90	4,00
10:35	0,86	17	9,0	7,74	20 410	68,40	4,96
10:40	0,86	22	8,8	7,73	20 588	89,60	5,61
10:45	0,86	26	8,9	7,73	20 492	85,40	6,06

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-96-7

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 7,11 N° séquenciel du puits : 28

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
10:54	0,86	9,1	7,70	20 535	116,00	7,11

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-05 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-00-5

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-00-5

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-02
Volume du puits (litres) : 46,80

Heure du début : 15:35
Volume total purgé (litres) : 24,60

Niveau d'eau initial (m) : 0,48
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 23,57
Niveau d'eau après la purge (m) : 8,84

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-02

Heure de la fin : 16:14

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:35	0,82	0	10,1	7,63	21 874	76	0,48
15:40	0,82	4	9,8	7,70	21 471	1 536	0,53
15:45	0,82	8	9,7	7,75	21 405	1 536	2,66
15:50	0,82	12	9,6	7,72	21 439	1 052	3,57
15:55	0,82	16	9,7	7,60	21 371	1 148	4,76
16:00	0,82	21	9,9	7,54	21 358	969	5,66
16:05	0,82	25	9,9	7,62	21 456	752	6,87

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-00-5

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 0,00 N° séquenciel du puits : 9

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:13	0,82	9,5	7,63	21 468	273	

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : _____ °C

Caractéristiques de l'échantillon : _____

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-02 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-00-10

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-00-10

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-02

Volume du puits (litres) : 48,24

Heure du début : 13:30

Volume total purgé (litres) : 23,70

Niveau d'eau initial (m) : 0,88

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 24,68

Niveau d'eau après la purge (m) : 8,00

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-02

Heure de la fin : 14:10

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:30	0,79	0	10,9	7,65	17 181	7,10	0,88
13:35	0,79	4	9,8	7,65	16 990	11,13	2,38
13:40	0,79	8	9,2	7,65	16 863	15,20	2,64
13:45	0,79	12	9,4	7,91	16 808	3,90	3,59
13:50	0,79	16	9,6	7,62	16 532	2,65	4,79
13:55	0,79	20	8,9	7,81	16 654	1,50	5,72
14:00	0,79	24	9,6	7,86	16 639	1,62	6,34

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-00-10

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 7,69 N° séquenciel du puits : 19

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ☐ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:05	0,79	9,3	7,81	16 583	7,81	7,69

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ■ Nuageux ☐ Orage ☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 15 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-02 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-04-1

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-04-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-04
Volume du puits (litres) : 43,01

Heure du début : 13:04
Volume total purgé (litres) : 24,90

Niveau d'eau initial (m) : 0,76
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 21,98
Niveau d'eau après la purge (m) : 0,00

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 13:41

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:04	0,83	0	9,9	7,44	23 856	5,84	0,76
13:09	0,83	4	9,7	7,14	23 502	4,22	0,22
13:14	0,83	8	9,3	7,10	23 448	8,35	0,00
13:19	0,83	12	9,3	7,12	23 371	6,38	0,30
13:24	0,83	17	9,4	7,11	23 405	4,07	0,30
13:29	0,83	21	9,3	7,08	23 370	6,31	0,00
13:34	0,83	25	9,0	7,23	23 471	15,40	0,00

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-04-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 0,00 N° séquenciel du puits : 26

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:39	0,83	9,8	7,16	23 490	7,65	0,00

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arès Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-04-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-04-2 FD-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-02

Volume du puits (litres) : 53,33

Heure du début : 14:20

Volume total purgé (litres) : 18,00

Niveau d'eau initial (m) : 3,00

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 29,31

Niveau d'eau après la purge (m) : 3,57

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-02

Heure de la fin : 14:59

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:20	0,60	0	11,0	8,19	21 329	0,85	3,00
14:25	0,60	3	9,7	7,22	21 590	1,02	3,49
14:30	0,60	6	9,4	7,01	22 254	0,80	3,60
14:35	0,60	9	9,2	7,24	21 863	1,22	3,60
14:40	0,60	12	9,2	7,43	21 649	0,66	3,65
14:45	0,60	15	9,2	7,53	21 519	1,24	3,65
14:50	0,60	18	9,3	7,41	21 430	1,85	3,57

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-04-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,57 N° séquenciel du puits : 17

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:59	0,60	9,4	7,50	21 344	1,28	3,57

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ■ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 15 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-02 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-04-4

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-04-4

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-02
Volume du puits (litres) : 48,30

Heure du début : 16:22
Volume total purgé (litres) : 36,90

Niveau d'eau initial (m) : 0,10
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 23,93
Niveau d'eau après la purge (m) : 5,09

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-02

Heure de la fin : 17:00

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:22	1,23	0	8,9	7,13	20 804	27,30	0,10
16:27	1,23	6	8,5	7,16	20 945	288,00	-
16:32	1,23	12	8,6	7,05	13 547	-	-
16:37	1,23	18	8,9	7,10	20 678	-	4,95
16:42	1,23	25	8,5	7,05	20 766	5627,00	4,76
16:47	1,23	31	8,6	7,13	20 706	2289,00	4,92
16:52	1,23	37	8,5	7,03	20 704	2151,00	4,92

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-04-4

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 5,01 N° séquenciel du puits : 21

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:56	1,23	8,4	20702,00	7	1597,00	5,01

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☒ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 15 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-02 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-06-1

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-06-1 FD-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-03

Volume du puits (litres) : 52,84

Heure du début : 8:26

Volume total purgé (litres) : 42,90

Niveau d'eau initial (m) : 1,00

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 27,07

Niveau d'eau après la purge (m) : 2,73

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-03

Heure de la fin : 9:06

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
8:26	1,43	0	8,0	7,37	19 803	1,78	1,00
8:31	1,43	7	7,9	7,34	19 522	0,24	1,97
8:36	1,43	14	8,0	7,34	19 617	1,76	2,16
8:41	1,43	21	7,9	7,35	19 613	0,70	2,23
8:46	1,43	29	8,0	7,37	19 628	2,24	2,46
8:51	1,43	36	7,8	7,35	19 661	2,14	2,73
8:56	1,43	43	7,9	7,38	19 691	3,22	2,65

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-06-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 2,73 N° séquenciel du puits : 20

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel ☐ Semi-annuel ☐ Mensuel ■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:06	1,43	8,2	7,40	19 765	1,60	2,73

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage ■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-10-1

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-10-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-03

Volume du puits (litres) : 47,41

Heure du début : 10:24

Volume total purgé (litres) : 29,10

Niveau d'eau initial (m) : 2,98

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 26,37

Niveau d'eau après la purge (m) : 3,30

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-03

Heure de la fin : 11:01

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
10:24	0,97	0	9,3	7,45	24 748	0,64	2,98
10:29	0,97	5	9,0	7,12	22 600	1,25	3,22
10:34	0,97	10	8,8	7,09	24 078	1,16	3,29
10:39	0,97	15	8,7	7,09	24 413	1,71	3,29
10:44	0,97	19	8,8	7,11	24 591	1,01	3,35
10:49	0,97	24	8,6	7,14	24 321	-0,32	3,25
10:54	0,97	29	8,3	7,12	24 463	0,26	3,29

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-10-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,30 N° séquenciel du puits : 3

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:01	0,97	8,7	7,11	24 386	-0,37	3,30

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation :	Complexe Enviro Connexion	Point d'échantillonnage :	F-10-2
Localisation :	Terrebonne (Québec)	Techniciens de terrain :	JSA & IR
Matrice à échantillonner :	Eaux souterraines	N° d'échantillon du labo.:	F-10-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-03	Volume du puits (litres) :	45,83
Heure du début :	12:02	Volume total purgé (litres) :	41,40
Niveau d'eau initial (m) :	3,77	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	26,38	Niveau d'eau après la purge (m) :	3,86
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-03
		Heure de la fin :	12:35

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
12:02	1,38	0	11,2	7,76	25 955	-0,13	3,77
12:07	1,38	7	9,8	7,55	24 994	1,99	3,80
12:12	1,38	14	9,4	7,56	24 505	1,80	3,80
12:17	1,38	21	9,3	7,55	12 686	2,50	3,80
12:22	1,38	28	9,6	7,51	24 632	1,72	3,86
12:27	1,38	35	9,4	7,43	24 615	2,57	3,86
12:32	1,38	41	9,4	7,34	24 640	1,90	3,86

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-10-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,86 N° séquenciel du puits : 4

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre
12:35	1,38	9,1	7,20	24 575	2,21	3,86

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 510453 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 510453 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-10-3

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-10-3

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-03

Volume du puits (litres) : 44,98

Heure du début : 13:00

Volume total purgé (litres) : 44,40

Niveau d'eau initial (m) : 1,34

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 23,53

Niveau d'eau après la purge (m) : 1,40

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-03

Heure de la fin : 13:35

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:00	1,48	0	9,6	7,57	24 256	2,50	1,34
13:05	1,48	7	8,9	7,53	23 885	0,48	1,40
13:10	1,48	15	9,2	7,34	23 706	0,38	1,40
13:15	1,48	22	9,3	7,41	23 792	0,43	1,40
13:20	1,48	30	8,9	7,47	23 785	0,42	1,40
13:25	1,48	37	8,6	7,28	23 758	0,34	1,40
13:30	1,48	44	8,4	7,28	23 782	0,03	1,40

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-10-3

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 1,40 N° séquenciel du puits : 4

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:35	1,48	8,6	7,32	23 787	3,77	1,40

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 510453 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 510453 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☒ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation :	Complexe Enviro Connexion	Point d'échantillonnage :	F-11-1
Localisation :	Terrebonne (Québec)	Techniciens de terrain :	JSA & IR
Matrice à échantillonner :	Eaux souterraines	N° d'échantillon du labo.:	F-11-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-05	Volume du puits (litres) :	40,09
Heure du début :	13:26	Volume total purgé (litres) :	21,90
Niveau d'eau initial (m) :	2,16	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	21,94	Niveau d'eau après la purge (m) :	13,10
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-05
		Heure de la fin :	13:04

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:26	0,73	0	11,2	7,65	20 781	2,35	2,16
13:31	0,73	4	11,0	7,43	20 968	1,98	1,33
13:36	0,73	7	10,5	7,44	21 033	12,00	1,14
13:41	0,73	11	10,6	7,43	20 544	12,20	1,02
13:46	0,73	15	10,3	7,48	21 089	10,89	1,29
13:51	0,73	18	10,5	7,54	21 033	6,05	1,14
13:56	0,73	22	10,3	7,45	20 966	13,00	0,30

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-11-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 13,10 N° séquenciel du puits : 7

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:04	0,73	9,8	7,48	20 967	6498,00	13,10

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon : Lors de l'échantillonnage le puit à vivement débordé, l'eau sortant
Après 1 ou 2 minutes le jet d'eau c'est calmé pour revenir à la norr

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-05 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion
Point d'échantillonnage : F-11-2

Localisation : Terrebonne (Québec)
Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines
N° d'échantillon du labo.: F-11-2 FD-4

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie
Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-05
Volume du puits (litres) : 37,74

Heure du début : 11:58
Volume total purgé (litres) : 36,00

Niveau d'eau initial (m) : 1,70
Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 20,32
Niveau d'eau après la purge (m) : 3,37

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")
Date de la fin : 2022-05-05

Heure de la fin : 12:39

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:58	1,20	0	9,8	7,91	21 542	13,60	1,70
12:03	1,20	6	9,2	7,69	21 568	7,95	2,61
12:08	1,20	12	8,9	7,49	21 658	13,70	3,18
12:13	1,20	18	9,0	7,41	21 688	10,29	3,25
12:18	1,20	24	9,2	7,38	21 597	9,74	3,28
12:23	1,20	30	9,1	7,37	21 682	8,09	3,27
12:28	1,20	36	9,2	7,35	21 717	9,46	3,32

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-11-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 3,38 N° séquenciel du puits : 7

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
12:34	1,20	9,2	7,37	21 697	5,22	3,38

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-05 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-12-1

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-12-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-05

Volume du puits (litres) : 41,96

Heure du début : 11:03

Volume total purgé (litres) : 39,90

Niveau d'eau initial (m) : 0,79

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 21,49

Niveau d'eau après la purge (m) : 1,10

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-05

Heure de la fin : 11:40

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:03	1,33	0	9,3	7,74	21 149	4,98	0,79
11:08	1,33	7	8,8	7,21	21 417	3,22	0,95
11:13	1,33	13	8,7	7,18	20 399	5,38	1,03
11:18	1,33	20	8,9	7,60	21 382	0,36	0,99
11:23	1,33	27	8,9	7,17	21 382	1,76	0,99
11:28	1,33	33	8,7	7,16	2 146	0,31	0,99
11:33	1,33	40	8,7	7,17	21 438	0,19	1,05

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-12-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 1,01 N° séquenciel du puits : 15

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
☒ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:37	1,33	8,8	7,18	21 434	2,56	1,01

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-05 Par : Jean-Sébastien Arcand Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation :	Complexe Enviro Connexion	Point d'échantillonnage :	F-14-1
Localisation :	Terrebonne (Québec)	Techniciens de terrain :	JSA & IR
Matrice à échantillonner :	Eaux souterraines	N° d'échantillon du labo.:	F-14-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-03	Volume du puits (litres) :	50,20
Heure du début :	13:58	Volume total purgé (litres) :	24,60
Niveau d'eau initial (m) :	1,00	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	25,77	Niveau d'eau après la purge (m) :	5,50
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-03
		Heure de la fin :	14:36

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
13:58	0,82	0	10,6	7,27	29 327	1,41	1,00
14:03	0,82	4	9,4	7,06	28 429	1,70	2,30
14:08	0,82	8	9,3	7,17	28 193	2,32	2,89
14:13	0,82	12	9,1	7,15	28 241	0,34	3,42
14:18	0,82	16	8,7	7,11	28 399	2,46	4,21
14:23	0,82	21	9,4	7,04	28 313	0,68	4,69
14:28	0,82	25	9,3	7,00	28 460	0,12	4,95

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-14-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 5,50 N° séquenciel du puits : 9

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
14:36	0,82	9,5	6,96	28 184	0,13	5,50

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 18 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-03 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation :	Complexe Enviro Connexion	Point d'échantillonnage :	F-15-1
Localisation :	Terrebonne (Québec)	Techniciens de terrain :	JSA & IR
Matrice à échantillonner :	Eaux souterraines	N° d'échantillon du labo.:	F-15-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode :	Pompe vessie	Puits dédié :	oui
Date du début :	2022-05-04	Volume du puits (litres) :	53,39
Heure du début :	16:08	Volume total purgé (litres) :	22,50
Niveau d'eau initial (m) :	0,00	Puits purgé jusqu'à l'assèchement :	non
Profondeur du puits (m) :	26,34	Niveau d'eau après la purge (m) :	6,97
Diamètre du tubage (cm) :	5,08 (2")	Date de la fin :	2022-05-04
		Heure de la fin :	16:50

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:08	0,75	0	8,1	7,07	25 372	4,41	0,00
16:13	0,75	4	9,6	7,12	24 652	20,80	0,77
16:18	0,75	8	9,5	7,10	24 964	11,90	0,19
16:23	0,75	11	9,5	7,11	24 921	6,12	2,67
16:28	0,75	15	9,1	7,22	24 997	5,91	359,00
16:33	0,75	19	9,2	7,30	25 490	5,59	4,26
16:38	0,75	22	9,7	7,20	25 116	15,90	5,27

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-15-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 6,54 N° séquenciel du puits : 6

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:48	0,75	9,5	7,14	25 087	7,87	6,54

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas

Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-15-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-15-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Date du début : 2022-05-10

Heure du début : 15:21

Niveau d'eau initial (m) : 0,00

Profondeur du puits (m) : 25,69

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Puits dédié : oui

Volume du puits (litres) : 52,07

Volume total purgé (litres) : 30,60

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Niveau d'eau après la purge (m) : 0,00

Date de la fin : 2022-05-10

Heure de la fin : 15:56

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:21	1,02	0	10,0	7,31	25 202	18,20	0,00
15:26	1,02	5	9,7	7,31	24 966	8,25	0,00
15:31	1,02	10	9,5	7,28	25 450	5,67	0,00
15:36	1,02	15	9,6	7,03	25 194	5,07	0,00
15:41	1,02	20	9,3	7,15	25 137	7,06	0,00
15:46	1,02	26	10,1	7,25	25 211	2,96	0,00
15:51	1,02	31	10,2	7,37	24 837	4,58	0,00

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-15-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 0,00 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:56	1,02	10,2	7,36	25 133	5,64	0,00

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 22 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-10 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-19-1

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-19-1

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Date du début : 2022-05-04

Heure du début : 10:40

Niveau d'eau initial (m) : 1,90

Profondeur du puits (m) : 22,08

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Puits dédié : oui

Volume du puits (litres) : 40,90

Volume total purgé (litres) : 12,60

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Niveau d'eau après la purge (m) : 7,80

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 11:21

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
10:40	0,42	0	8,5	8,54	20 796	6,03	1,90
10:45	0,42	2	8,3	7,95	21 225	4,42	2,67
10:50	0,42	4	8,3	8,29	20 971	2,78	3,29
10:55	0,42	6	8,8	8,34	20 900	20,60	3,98
11:00	0,42	8	8,2	8,35	20 963	1,56	4,54
11:05	0,42	11	8,4	8,35	20 937	5,04	5,28
11:10	0,42	13	8,4	8,36	20 925	1,08	6,18

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-19-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 7,17 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
11:19	0,42	8,5	8,37	20 911	2,42	7,17

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-19-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-19-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-10

Volume du puits (litres) : 47,83

Heure du début : 16:09

Volume total purgé (litres) : 42,00

Niveau d'eau initial (m) : 0,00

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 23,60

Niveau d'eau après la purge (m) : 0,00

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-10

Heure de la fin : 16:47

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:09	1,40	0	9,3	7,35	24 217	4,59	0,00
16:14	1,40	7	8,9	7,28	24 452	4,31	0,00
16:19	1,40	14	9,0	7,23	24 310	2,11	0,00
16:24	1,40	21	9,1	7,31	24 645	0,34	0,00
16:29	1,40	28	9,2	7,32	24 817	3,72	0,00
16:34	1,40	35	9,1	7,34	24 547	5,20	0,00
16:39	1,40	42	9,4	7,54	24 754	5,29	0,00

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-19-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 0,00 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
16:47	1,40	10,0	7,37	24 419	5,29	0,00

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ■ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 22 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-10 Par : Jean-Sébastien Arud Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-19-3

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-19-3

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Puits dédié : oui

Date du début : 2022-05-04

Volume du puits (litres) : 49,54

Heure du début : 15:14

Volume total purgé (litres) : 28,80

Niveau d'eau initial (m) : 0,00

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Profondeur du puits (m) : 24,44

Niveau d'eau après la purge (m) : 0,30

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 15:54

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:14	0,96	0	8,9	7,35	21 682	3,96	0,00
15:19	0,96	5	8,3	7,33	21 647	11,90	0,44
15:24	0,96	10	8,3	7,33	21 548	17,30	0,40
15:29	0,96	14	8,4	7,32	21 329	18,10	0,20
15:34	0,96	19	8,7	7,31	21 550	12,30	0,20
15:39	0,96	24	8,4	7,30	21 575	11,20	0,20
15:44	0,96	29	8,3	7,30	21 558	16,40	0,10

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-19-3

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 0,30 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
15:54	0,96	10,8	7,34	21 541	8,39	0,30

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-20-1

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-20-1 FD-6 Blanc ter

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Date du début : 2022-05-04

Heure du début : 8:20

Niveau d'eau initial (m) : 1,21

Profondeur du puits (m) : 23,00

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Puits dédié : oui

Volume du puits (litres) : 44,16

Volume total purgé (litres) : 18,60

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Niveau d'eau après la purge (m) : 10,44

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 9:07

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
8:20	0,62	0	7,6	6,63	20 557	-0,61	1,21
8:25	0,62	3	7,8	7,27	20 101	4,91	2,19
8:30	0,62	6	7,8	7,41	20 138	4,85	3,64
8:35	0,62	9	-	-	-	-	-
8:40	0,62	12	8,0	7,51	20 171	2,06	5,19
8:45	0,62	15	8,0	7,60	20 123	1,09	6,26
8:50	0,62	19	8,1	7,56	19 869	0,65	7,29

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-20-1

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 9,50 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:02	0,62	8,2	7,61	20 165	0,81	9,50

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
■ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : 17 °C

Caractéristiques de l'échantillon :

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arsenault Entreprise : WSP

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Installation : Complexe Enviro Connexion

Point d'échantillonnage : F-20-2

Localisation : Terrebonne (Québec)

Techniciens de terrain : JSA & IR

Matrice à échantillonner : Eaux souterraines

N° d'échantillon du labo.: F-20-2

INFORMATIONS SUR LA PURGE

Méthode : Pompe vessie

Date du début : 2022-05-04

Heure du début : 9:18

Niveau d'eau initial (m) : 0,57

Profondeur du puits (m) : 22,49

Diamètre du tubage (cm) : 5,08 (2")

Puits dédié : oui

Volume du puits (litres) : 44,43

Volume total purgé (litres) : 25,80

Puits purgé jusqu'à l'assèchement : non

Niveau d'eau après la purge (m) : 9,37

Date de la fin : 2022-05-04

Heure de la fin : 9:57

DONNÉES DE LA PURGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Volume cumul. (l)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:18	0,86	0	6,9	12,60	29 334	3,59	0,57
9:23	0,86	4	7,6	12,65	30 075	3,31	1,63
9:28	0,86	9	7,2	12,70	30 694	1,28	2,91
9:33	0,86	13	7,3	12,72	30 114	1,39	4,21
9:38	0,86	17	7,3	12,74	30 230	3,61	5,41
9:43	0,86	21	7,1	12,75	30 224	1,31	6,27
9:48	0,86	26	7,3	12,75	30 204	3,54	7,50

FORMULAIRE D'ÉCHANTILLONNAGE (SUITE)

INFORMATIONS SUR L'ÉCHANTILLONNAGE Point d'échantillonnage : F-20-2

Méthode : Pompe vessie Puits dédié : oui

Niveau d'eau (m) : 8,54 N° séquenciel du puits : 1

Fréquence: ☐ Annuel ☐ Trimestriel
☐ Semi-annuel ☐ Mensuel
■ Autre: 3 fois par année

DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Heure (00:00)	Débit (l/min)	Temp. (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Turbidité (UNT)	Autre niveau (m)
9:54	0,86	7,7	12,74	30 092	1,41	8,54

DONNÉES DES INSTRUMENTS DE MESURES

N° de série - Turbidité : ME-13355 Étalon(s) = 10,0 NTU; 100 NTU

N° de série - pH : 08D1002841 Étalon(s) = 4,01; 7,01; 10,01

N° de série - Conductivité : 08D1002841 Étalon(s) = 12 880 µS/cm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Conditions météorologiques : ☐ Ensoleillé ☐ Nuageux ☐ Orage
☐ Ciel variable ☐ Pluie ☐ Neige

Température approximative : _____ °C

Caractéristiques de l'échantillon : _____

ORDRE DE COLLECTE DES BOUTEILLES SUR LE TERRAIN

1- Métaux et cations **2-** H_2S **3**- Cyanures totaux
4- DCO, NH_3 **5**- DBO_5 **6-** Conductivité, anions
7, 8- Phénols **9, 10 -** BTEX **11 -** Coliformes fécaux

COMMENTAIRES ET OBSERVATIONS

Contenants et agents de préservation fournis par le laboratoire Bureau Veritas
Je certifie que l'échantillonnage a été effectué selon tous les protocoles applicables du gouvernement et de CEC.

Date : 2022-05-04 Par : Jean-Sébastien Arès Entreprise : WSP

Échantillonnage des biogaz dans le sol,
dans les puits de surveillance périphériques
et dans l'air ambiant

Rapport 2021-05 (mai 2022)

Programme de surveillance des biogaz selon
les décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003,
89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR

Notre référence : R-479

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PRÉPARÉ ET RÉDIGÉ PAR :

Ludovic Pineault, tech.

VÉRIFIÉ ET APPROUVÉ PAR :

Daniel Lagos, ing., M. Env.

Le 13 juin 2022

Biothermica Technologies inc.
426 rue Sherbrooke Est
Montréal, QC
H2L 1J6

Tél. : (514) 488-3881
Téléc. : (514) 488-3125
www.biothermica.com

Biothermica

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en mai 2022 permet de constater que le CEC se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ Les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans le sol en périphérie du site sont inférieures à 1,25 % v/v à l'exception des puits de surveillance AB et AC.

- ✓ Les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans les puits de surveillance de biogaz situés dans la zone tampon du LET sont inférieures à la limite prescrite dans l'article 60 du REIMR (1,25 % v/v) à l'exception du puits de surveillance AC.

- ✓ Les moyennes des concentrations de méthane (CH_4) sur une base horaire mesurées dans l'air ambiant en périphérie du LET sont inférieures à 56,26 ppmv.

- ✓ La revue des activités de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR à l'exception de trois (3) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH_4 de l'article 60 du REIMR, soit dans le puits de surveillance AC et dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance AB et AC.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

ACTIVITÉ 1 : Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13) 2

1.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL EN PÉRIPHÉRIE DU LET 2

1.1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol 2

1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance 3

1.2 RÉSULTATS 5

1.2.1 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol 5

1.2.2 Résultats de l'échantillonnage du gaz intertitiel dans les puits de surveillance 6

ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4) 8

2.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET 8

2.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET 9

CONCLUSION 11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités....1
Tableau 2 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, mai 2022....5
Tableau 3 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en février et en mai 2022....7
Tableau 4 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, mai 2022....9

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie....4

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Conditions météorologiques lors de l'échantillonnage de l'air ambiant et du méthane à la surface du LET enregistrées par la station météorologique portable de Biothermica

Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

Annexe III : Pression d'aspiration et débits totaux de biogaz brûlés à la centrale pour les journées des 10, 11, 18, 19 et 25 mai 2022

INTRODUCTION

Complexe Enviro Connexions ltée. (CEC) a mandaté Biothermica Technologies inc. (Biothermica) pour réaliser un programme de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie. Conformément aux décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR ainsi qu'au programme de surveillance proposé au CEC, le mandat comprend les activités suivantes :

- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les bâtiments du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (8 fois par année);
- ✓ échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (3 fois par année);
- ✓ rapport récapitulatif, programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie (1 fois par année).
- ✓ analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz pur (2 fois par année);*
- ✓ analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz pur (2 fois par année);
- ✓ évaluation de l'efficacité de captage de biogaz (1 fois par année);

**La gestion de la cédule d'échantilionnage pour cette activité est realisée par CEC et SNC-Lavalin.*

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de mai 2022 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions ltée

Activité	Fréquence	Calendrier
1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Février, Mai, Août, Novembre
2. Échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Janvier, Avril, Juillet, Octobre
3. Échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (condition 13 du décret 413-2003, exigence technique 12 du décret 89-2004, article 62 du REIMR, Dossier A.1.45.1.3)	3 fois/an	Printemps, Été, Automne
4. Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (conditions 1 et 13 du décret 1549-95, Dossier A.1.45.1.4)	8 fois/an	Février, Mars, Mai, Juin, Août, Septembre, Novembre, Décembre
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gerée par CEC et SNC-Lavalin
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gerée par CEC et SNC-Lavalin

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de mai 2022 pour la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET; ainsi que la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 10, 11, 18, 19 et 25 mai 2022.

Dans le cadre de la présente campagne d'échantillonnage, les concentrations de méthane ont été déterminées directement sur le terrain à l'aide d'instruments portatifs.

ACTIVITÉ 1 : Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13)

1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance en périphérie du LET

1.1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol

L'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol est réalisé dans 27 points de contrôle. Les points sont AS-1 à AS-9 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021 (Figure 1). Il témoigne de la migration des biogaz dans les couches superficielles du sol à l'intérieur de la zone tampon du LET. L'appareil CES-LANDTEC (modèle BIOGAS5000plus) a été utilisé pour mesurer la concentration des composés principaux du biogaz dans le sol. Il mesure en continu des composés chimiques tels que le méthane (CH_4), le dioxyde de carbone (CO_2) et l'oxygène(O_2). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH_4 et le CO_2. La concentration d'O_2 est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chacun des paramètres d'analyse. Toute concentration de CH_4 mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

La procédure suivante est observée pour effectuer ce type de mesure :

Étape 1 : Insertion d'une tige métallique de 1 m de longueur et de 1,5 cm de diamètre à environ 75 cm dans le sol;
Étape 2 : Retrait de la tige et insertion, dans le trou laissé dans le sol d'un tuyau en caoutchouc qui aura préalablement été relié à l'analyseur portatif CES-LANDTEC;
Étape 3 : Remblai de l'espace annulaire entre le tuyau et le sol adjacent;
Étape 4 : Démarrage de l'appareil et maintien en marche jusqu'à ce que les concentrations de CH_4, CO_2 et O_2 affichées se stabilisent.

1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance

L'échantillonnage du gaz interstitiel est effectué dans les 35 puits de surveillance situés en périphérie du LET. Voir le plan du site à la Figure 1. Une attention particulière est portée à l'étanchéité du raccordement entre l'appareil d'échantillonnage et le puits, pour empêcher toute intrusion d'air atmosphérique dans le gaz échantillonné.

L'appareil CES-LANDTEC (modèle BIOGAS5000plus) a été utilisé pour mesurer la concentration des gaz interstitiels dans les puits. Il mesure en continu des composés chimiques tels que le méthane (CH_4), le dioxyde de carbone (CO_2) et l'oxygène(O_2). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH_4 et l'autre pour le CO_2. La concentration d'O_2 est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chaque paramètre d'analyse. Toute concentration de CH_4 mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

Voici les étapes suivies pour évaluer les concentrations de CH_4, de CO_2 et d'O_2 dans les puits de surveillance G1 à G18 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit G16 et G17 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021. Les puits Z, AA, AB et AC ont été ajoutés au réseau de surveillance en novembre 2021.

Étape 1 : Ouverture du puits de surveillance;

Étape 2 : Insertion de la sonde d'échantillonnage à une profondeur approximative de 60 à 90 cm à l'intérieur du tubage après vérification que la section crépinée du puits n'est pas inondée. Obstruction de l'espace annulaire entre la sonde d'échantillonnage et le tubage du puits afin d'empêcher l'infiltration d'air atmosphérique;

Étape 3 : Pompage du gaz présent dans le puits jusqu'à ce que les concentrations de CH_4, CO_2 et O_2 affichées se stabilisent. La purge du puits, d'environ deux (2) à trois (3) fois le volume du puits, se fait à l'aide d'une pompe à diaphragme et permet d'obtenir des mesures de concentration représentatives de la composition du gaz interstitiel;

Étape 4 : Fermeture de la tête du puits.

1.2 Résultats

1.2.1 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol

Les concentrations de méthane mesurées dans le sol les 10, 11, 18, 19 et 25 mai 2022 étaient inférieures à 1,25 %v/v CH_4 pour tous les points d'échantillonnage, à l'exeption des deux (2) points de contrôle à proximité des puits de surveillance AB et AC (tableau 2).

Tableau 2 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, mai 2022 Complexe Enviro Connexions ltée.

Point de contrôle	Date	CH_4 concentration maximale (% v/v)	CO_2 concentration maximale (% v/v)
AS-1	18-mai-22	0,1	0,5
AS-2	19-mai-22	0,0	0.3
AS-3	19-mai-22	0,0	0,5
AS-4	19-mai-22	0,4	1,3
AS-5	19-mai-22	0,2	0,7
AS-7	11-mai-22	0,0	0,3
AS-8	18-mai-22	0,0	0,6
AS-9	18-mai-22	0,0	0,6
B	10-mai-22	0,0	0,5
C	10-mai-22	0,0	2,4
D	11-mai-22	0,0	1
K	10-mai-22	0,0	0,7
L	10-mai-22	0,0	2,3
M	10-mai-22	0,0	0,9
N	10-mai-22	0,0	0,3
O	10-mai-22	0,0	1,2
P	18-mai-22	0,0	1,4
T	18-mai-22	0,0	0,3
U	18-mai-22	0,0	0,5
V	18-mai-22	0,0	0,5
W	18-mai-22	0,0	0,5
X	18-mai-22	0,0	0,5
Y	18-mai-22	0,0	0,4
Z	19-mai-22	0,0	0,4
AA2021	19-mai-22	0,0	1,2
AB2021	11-mai-22	14,9	11,9
AC2021	18-mai-22	17,8	0,5

La pression atmosphérique est enregistrée en continu par la station météorologique de Biothermica installée en permanence sur le LET de Lachenaie. Les données complètes sont fournies à l'annexe I.

1.2.2 Résultats de l'échantillonnage du gaz intertitiel dans les puits de surveillance

Les concentrations de méthane mesurées les 10, 11, 18, 19 et 25 mai 2022 dans les puits de surveillance de biogaz situés dans la zone tampon du LET étaient inférieures à la limite prescrite dans l'article 60 du REIMR (1,25 %v/v CH_4) à l'exception du puits AC.

Les concentrations de gaz mesurées dans le puits de surveillance AC ont montré une présence significative de CH_4 (1,4 %v/v) avec un ratio de CH_4/CO_2 supérieur à 1,0, soit 2,3. Dans un premier temps, ce ratio signale la possibilité d'un biogaz en migration altéré, c'est-à-dire dans lequel le CO_2 se serait dissout dans l'eau présente dans le sol, laissant ainsi plus de place dans le mélange gazeux pour le CH_4. En effet, un biogaz pur non-alteré à un ratio semblable à 1,0. Dans un deuxième temps, ce ratio élevé signale la possibilité de la présence d'un gaz de schiste dans le sol. Le gaz de schiste, un gaz naturel contenu dans le schiste argileux de groupe de l'Utica sous-jacent au dépôt d'argile marine, pourrait avoir été libéré par la perforation de l'argile lors du forage des nouveaux puits AB et AC au mois de novembre 2021. Une situation semblable avait eu lieux en août 2010 suite aux forages des puits M et N. La situation c'était alors résorbée lorsque le dégazage de gaz naturel fût terminé.

Les conditions existantes a l'ouest du champ 4 sont peu propices à la migration latérale du biogaz, car une couche d'argile naturelle non remaniée sépare les cellules d'enfouissement de la zone du puits de surveillance AC. Le phénomène d'advection est responsable de la migration latérale significative provenant des sites d'enfouissement. De fortes pressions sont nécessaires pour provoquer l'advection du biogaz de manière significative, surtout dans des matériaux aussi imperméables. Un confinement des déchets est donc nécessaire pour bâtir cette pression et éviter la migration verticale directement à l'atmosphère. Ceci n'est pas le cas du champ 4 où la migration verticale par les déchets représente un chemin préférentiel environ 1 000 fois plus perméable que l'argile.

Plusieurs observations du phénomène de dégazage de gaz naturel ont été documentées dans le passé sur la propriété de LET de CEC, soit par l'École Polytechnique de Montréal, par Biothermica et par CEC. La roche mère du secteur est un schiste argileux de l'Utica, une unité géologique très présente dans la vallée du Saint-Laurent et reconnue pour la présence en gaz naturel. Le gaz de schiste est un gaz naturel provenant d'un réservoir de type compact ce qui le rend difficilement exploitable. Le schiste est couvert d'un till de fond, un dépôt glacier de granulométrie très étalé, mais poreux. Le till de fond est couvert d'une argile marine de la mer de Champlain très imperméable au gaz et à l'eau et d'une épaisseur d'environ 20 m qui confine le gaz de schiste.

Tableau 3 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en février et en mai 2022 Complexe Enviro Connexions ltée				
Mois	**février-22**		**mai-22**	
Puits	**[CH_4] %v/v**	**[CO_2] %v/v**	**[CH_4] %v/v**	**[CO_2] %v/v**
G1. AS-1	0,5	0,3	0,2	0,3
G2	0,0	0,2	0,0	0,1
G3. AS-9	0,0	0,2	0,0	0,2
G4	0,0	0,0	0,0	0,1
G5	0,0	0,2	0,0	0,2
G6. AS-8	0,0	0,2	0,0	0,2
G7	0,0	0,2	0,0	0,2
G8. AS-7	0,0	0,3	0,1	0,1
G9	0,0	0,3	0,0	0,1
G10. AS-4	0,0	0,2	0,0	0,3
G11	0,0	0,2	0,0	0,3
G12. AS-3	0,0	0,3	0,0	0,3
G13	0,1	0,3	0,0	0,1
G14	0,0	0,2	0,0	0,1
G15. AS-2	0,0	0,2	0,0	0,3
G18. AS-5	0,0	0,3	0,0	0,1
B_{2004}	0,1	0,3	0,0	0,1
C_{2004}	0,0	0,3	0,0	0,1
D_{2004}	0,0	0,3	0,0	0,1
K_{2008}	0,0	0,3	0,0	0,1
L_{2010}	0,0	0,2	0,0	0,1
M_{2010}	0,0	1,3	0,0	0,1
N_{2010}	0,0	0,3	0,0	0,1
O_{2010}	0,0	6,0	0,0	3,3
P_{2010}	0,0	0,2	0,0	0,1
T2014	0,0	0,2	0,0	0,1
U2016	0,0	0,2	0,0	0,1
V2016	0,0	0,2	0,0	0,0
W2016	0,0	0,2	0,0	0,1
X2016	0,0	0,2	0,0	0,0
Y2016	0,0	0,2	0,0	0,0
Z2021	0,1	0,5	0,0	0,1
AA2021	0,0	0,3	0,0	0,1
AB2021	0,0	0,3	0,0	0,1
AC2021	19,0	1,4	1,4	0,6

La pression atmosphérique est enregistrée en continu par la station météorologique de Biothermica installée en permanence sur le LET de Lachenaie. Les données complètes sont fournies en annexe I.

ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)

2.1 Méthodologie d'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

Cette activité a pour but de contrôler les émissions atmosphériques de biogaz à l'extérieur des limites de la propriété du LET. Elle consiste à mesurer la concentration de méthane dans l'air ambiant, à hauteur de nez, aux points de contrôle. Les points sont AS-1 à AS-9 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021. Les puits Z, AA, AB et AC ont été ajoutés au réseau de surveillance en novembre 2021 (Figure 1).

L'analyseur de méthane de type Tunable Diode Laser (TDL), l'Inspectra Laser de Gazomat, est utilisé pour mesurer le méthane avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv), soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH_4 sans interférence des autres COV. L'Inspectra Laser enregistre la concentration analysée toutes les cinq (5) secondes pendant 30 minutes.

La concentration moyenne du méthane dans l'air ambiant obtenue en 30 minutes à chaque point de contrôle est extrapolée pour obtenir des concentrations sur une base horaire selon la formule proposée au point 8.12 du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*[1] du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC).

Soit :

$$C_{1\ heure} = C\ (T) / (0{,}97\ T^{-0{,}25})$$

où : $C_{1\ heure}$ est la concentration sur base horaire
C (T) est la concentration moyenne observée
T est la durée de l'échantillonnage en heure

Cette formule est équivalente à la formule du point 8.3 b, soit $C_2 = C1[t_1/t_2]^{0,2}$, proposée dans la version antérieure du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC lorsque le résultat est arrondi à la même décimale que la précision de l'instrument utilisé.

Les résultats obtenus sont comparés au seuil d'intervention de 56,26 ppmv fixé par Biothermica et justifié dans une note technique le 23 février 2003[2]. Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujetti à aucune norme ou réglementation.

[1] Richard Leduc, *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005
[2] Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs, Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

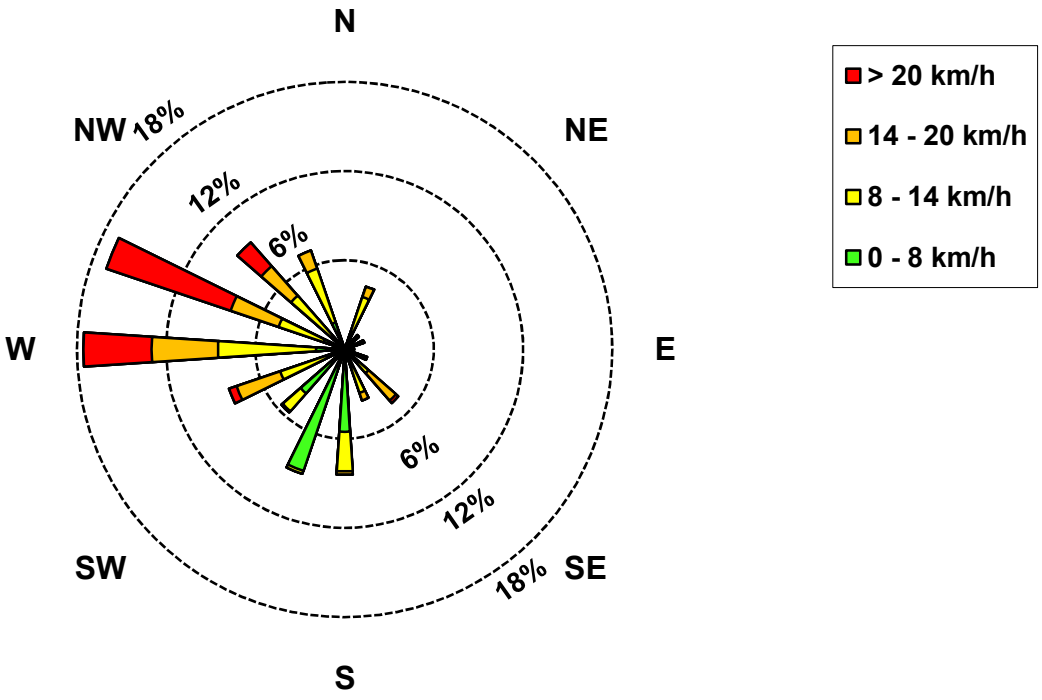
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

La concentration moyenne de méthane dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 10, 11, 18, 19 et 25 mai 2022 était de 2,2 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 7,1 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 4 montre les moyennes sur une heure pour tous relevés réalisés en mai 2022 dans tous les points d'échantillonnage.

Tableau 4 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, mai 2022
Complexe Enviro Connexions ltée

Point de contrôle	Date	Heure de début de mesure	Heure de fin de mesure	Direction des vents	Vitesse moyenne des vents (km/h)	Vitesse maximum des vents (km/h)	Vent en provenance du site ?	$[CH_4]$ moyenne 30 minutes (ppmv)	$[CH_4]$ extrapolation 60 minutes (ppmv)
AS-1	18-mai-22	09:07	09:37	N-NNE	11,3	24,0	Oui	2,7	2,4
AS-2	19-mai-22	13:58	14:28	S-SW	4,7	29,0	Non	2,5	2,2
AS-3	19-mai-22	14:34	15:04	SSW-S	3,6	18,0	Non	4,1	3,6
AS-4	19-mai-22	15:13	15:43	S-SSW	6,0	23,0	Oui	8,2	7,1
AS-5	11-mai-22	13:37	14:07	WNW-W	11,0	24,0	Oui	2,3	2,0
AS-7	25-mai-22	13:09	13:39	SW-SSW	9,6	29,0	Oui	2,4	2,1
AS-8	18-mai-22	10:26	10:56	N-NNE	8,2	21,0	Oui	2,7	2,3
AS-9	18-mai-22	09:45	10:15	N-NNE	10,5	37,0	Oui	2,3	2,0
B	10-mai-22	12:28	12:58	SE-S	10,5	26,0	Oui	1,9	1,7
C	10-mai-22	13:44	14:14	WSW-SSW	9,6	32,0	Oui	1,4	1,2
D	11-mai-22	12:29	12:59	WSW-NW	11,3	27,0	Oui	2,5	2,2
K	10-mai-22	13:10	13:40	SSE-ESE	8,2	23,0	Non	1,5	1,3
L	10-mai-22	14:19	14:49	WSW-W	11,5	27,0	Non	1,3	1,2
M	10-mai-22	14:51	15:21	W-WNW	6,9	19,0	Non	1,9	1,6
N	10-mai-22	10:59	11:29	SE-SSE	13,1	29,0	Oui	1,2	1,0
O	10-mai-22	15:34	16:04	W-WNW	8,6	26,0	Oui	1,2	1,0
P	18-mai-22	12:13	12:43	NW-NNW	9,7	26,0	Oui	3,0	2,6
T	18-mai-22	12:47	13:17	NW-WNW	16,7	35,0	Oui	2,9	2,5
U	18-mai-22	13:21	13:51	WNW-W	24,6	48,0	Oui	2,5	2,2
V	18-mai-22	13:53	14:23	WNW-NW	22,3	37,0	Oui	2,8	2,4
W	18-mai-22	14:25	14:55	W-WNW	21,7	39,0	Oui	2,3	2,0
X	18-mai-22	14:57	15:27	WNW-W	24,1	51,0	Oui	2,1	1,8
Y	18-mai-22	15:30	16:00	WNW-NW	26,7	42,0	Oui	2,6	2,3
Z	11-mai-22	14:43	15:13	W-WNW	8,4	23,0	Oui	2,4	2,1
AA	11-mai-22	14:10	14:40	NNW-NW	8,3	26,0	Oui	2,7	2,4
AB	11-mai-22	13:02	13:32	WNW-W	10,7	31,0	Oui	2,9	2,5
AC	18-mai-22	11:14	11:44	NNW-NW	11,6	26,0	Oui	2,7	2,3

Figure 2 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



Échantillonnage de surface géoréférencé
et dans l'air ambiant

Rapport 2022-06 (Juin 2022)

Programme de surveillance des biogaz selon
les décrets gouvernementaux 1549-95,
413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009,
976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Notre référence : R-485

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PRÉPARÉ ET RÉDIGÉ PAR :

David Pineault, tech.

VÉRIFIÉ ET APPROUVÉ PAR :

Daniel Lagos, ing., M. Env.

Le 8 juillet 2022

Biothermica Technologies inc.
426 rue Sherbrooke Est
Montréal, QC
H2L 1J6

Tél. : (514) 488-3881
Téléc. : (514) 488-3125
www.biothermica.com

Biothermica

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en juin 2022 permet de constater que le CEC se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ 50 412 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du couvert au printemps 2022. Aucune mesure de concentration de méthane (CH_4) dépasse ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

- ✓ Les moyennes des concentrations de méthane (CH_4) sur une base horaire mesurées dans l'air ambiant en périphérie du LET sont inférieures à 56,26 ppmv.

- ✓ La revue des activités de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

ACTIVITÉ 1 : Échantillonnage du méthane à la surface du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.3) 2

1.1 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE À LA SURFACE DU LET 2

1.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE À LA SURFACE DU LET 3

ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4) 6

2.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET 6

2.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET 7

CONCLUSION 9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités 1
Tableau 2 : Distribution des résultats d'échantillonnage de surface par champs, printemps 2022..... 3
Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, printemps 2022..... 4
Tableau 4 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, juin 2022 8

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Rose des vents lors de l'échantillonnage de surface géoréférencé 4
Figure 2 : Parcours emprunté pour l'échantillonnage de surface géoréférencé – Printemps 2022 5
Figure 3 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie 7
Figure 4 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant..... 9

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Conditions météorologiques lors de l'échantillonnage de l'air ambiant et du méthane à la surface du LET enregistrées par la station météorologique portable de Biothermica

Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

Annexe III : Pression d'aspiration et débits totaux de biogaz brûlés à la centrale pour les journées des 19 et 25 mai et les 2, 3, 8, 21, 22 et 27 juin 2022.

INTRODUCTION

Complexe Enviro Connexions ltée. (CEC) a mandaté Biothermica Technologies inc. (Biothermica) pour réaliser un programme de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie. Conformément aux décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 ainsi qu'au programme de surveillance proposé au CEC, le mandat comprend les activités suivantes :

- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les bâtiments du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (8 fois par année);
- ✓ échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (3 fois par année);
- ✓ rapport récapitulatif, programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie (1 fois par année).
- ✓ analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz pur (2 fois par année);*
- ✓ analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz pur (2 fois par année);
- ✓ évaluation de l'efficacité de captage (annuel);
- ✓ validation des modèles de génération du biogaz (annuel);

**La gestion de la cédule d'échantillonnage pour cette activité est réalisée par CEC et SNC-Lavalin.*

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de juin 2021 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions ltée

Activité	Fréquence	Calendrier
1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Février, Mai, Août, Novembre
2. Échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Janvier, Avril, Juillet, Octobre
3. Échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (condition 13 du décret 413-2003, exigence technique 12 du décret 89-2004, article 62 du REIMR, Dossier A.1.45.1.3)	3 fois/an	Printemps, Été,Automne
4. Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (conditions 1 et 13 du décret 1549-95, Dossier A.1.45.1.4)	8 fois/an	Février, Mars, Mai, Juin, Août, Septembre, Novembre, Décembre
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gerée par le CEC et SNC-Lavalin

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions ltée		
Activité	**Fréquence**	**Calendrier**
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gerée par le CEC et SNC-Lavalin

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de juillet 2022 pour la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET et du printemps 2022 pour la concentration géoréférencée du méthane à la surface du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 19 et 25 mai et les 2, 3, 8, 21, 22 et 27 juin 2022.

Dans le cadre de la présente campagne d'échantillonnage, les concentrations de méthane ont été déterminées directement sur le terrain à l'aide d'instruments portatifs.

ACTIVITÉ 1 : Échantillonnage du méthane à la surface du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.3)

1.1 Méthodologie de l'échantillonnage du méthane à la surface du LET

Cette activité permet d'évaluer l'intensité des émissions surfaciques de biogaz et de prendre au besoin les mesures correctives nécessaires afin de les réduire et de maintenir les concentrations de méthane en deçà de 500 ppmv à la surface du LET.

Les analyseurs de méthane de type Tunable Diode Laser (TDL), l'Inspectra Laser de Gazomat et SEM5000 de QED, sont utilisés pour mesurer le méthane avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv) soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Ces appareils mesurent en continu la concentration de CH_4 sans interférence des autres COV.

Le technicien maintient la sonde d'échantillonnage à une hauteur d'au plus quinze centimètres (15 cm) au-dessus de la surface du sol tout en parcourant l'espace à échantillonner. Chaque seconde, l'appareil Inspectra Laser enregistre une concentration et le système GPS enregistre un positionnement par satellite (Trimble Geo7X). Le nombre d'échantillons géoréférencés varie selon les conditions de terrain qui influencent la vitesse de déplacement du technicien. Des concentrations de méthane sont relevées sur la totalité de la surface du site d'enfouissement selon un parcours en serpentin dont chaque traverse est espacée d'environ 30 mètres.

La vitesse moyenne des vents ne doit pas être supérieure à 8 km/h pendant la période d'échantillonnage. La vitesse de pointe admissible est de 20 km/h. La vitesse des vents est mesurée en continu sur le terrain par la station météorologique de Biothermica.

Les résultats obtenus dans le cadre de ces campagnes d'échantillonnage sont comparés à la limite d'intervention de 500 ppmv de CH_4 stipulée dans l'article 62 du REIMR.

1.2 Résultats de l'échantillonnage du méthane à la surface du LET

La concentration moyenne de méthane à la surface du LET échantillonnée du printemps 2022, soit les 19 et 25 mai et les 2 et 21 juin 2022 était de 4,7 ppmv et 100% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH_4. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage du printemps 2022. Le tableau 3 et la figure 1 présentent le pourcentage des échantillonnages effectués avec les moyennes de vents favorables par champ. La figure 3 présente le parcours emprunté lors de la campagne de relevé surfaciques de méthane.

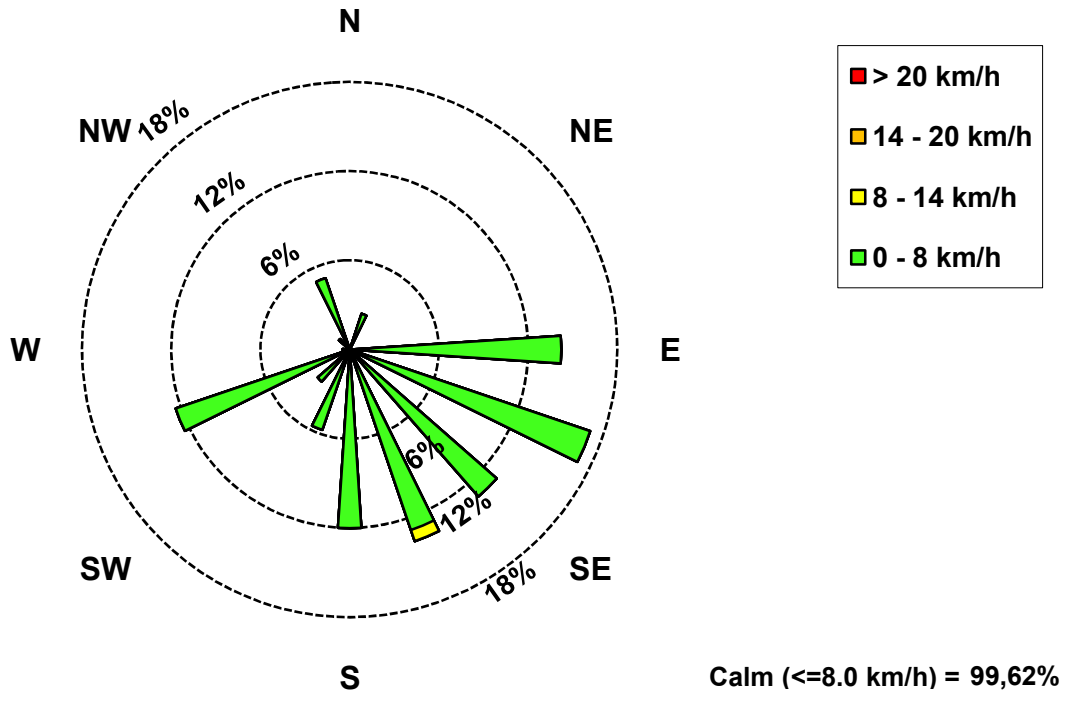
Au total, 50 412 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du LET du printemps 2022. Aucune mesure de concentrations de méthane a dépassé ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

Tableau 2 : Distribution des résultats d'échantillonnage de surface par champs, printemps 2022
Complexe Enviro Connexions ltée

Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence	Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence
Champ 1	0-50	8550	99,88%	Champ 2	0-50	4100	99,90%
	50-250	9	0,11%		50-250	4	0,10%
	250-500	0	0,00%		250-500	0	0,00%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	0	0,00%
	Total	8559	99,99%		Total	4104	100,00%
	Moyenne	2,1 ppm			Moyenne	3,3 ppm	
Champ 3	0-50	13223	99,77%	Champ 4	0-50	24414	99,67%
	50-250	30	0,23%		50-250	82	0,33%
	250-500	0	0,00%		250-500	0	0,00%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	0	0,00%
	Total	13253	100,00%		Total	24496	100,00%
	Moyenne	3,8 ppm			Moyenne	5,6 ppm	
LET Lachenaie (Champs 1 à 4)	0-50	50287	99,75%				
	50-250	125	0,25%				
	250-500	0	0,00%				
	500 et plus	0	0,00%				
	Total	50412	100,00%				
	Moyenne	4,7 ppm					

Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, printemps 2022 Complexe Enviro Connexions ltée			
Champ 1: 2 juin 2022		***Champ 2: 2 juin 2022***	
Moyenne des vents < 8 km/h	100,00 %	Moyenne des vents < 8 km/h	100,00 %
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %
Champ 3: 19 mai et 21 juin 2022		***Champ 4: 25 mai, 2 juin et 21 juin 2022***	
Moyenne des vents < 8 km/h	97,97%	Moyenne des vents < 8 km/h	96,64%
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%
Site LET Lachenaie: printemps 2022			
Moyenne des vents < 8 km/h	99,62%		
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%		

Figure 1 : Rose des vents lors de l'échantillonnage de surface géoréférencé



ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)

2.1 Méthodologie d'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

Cette activité a pour but de contrôler les émissions atmosphériques de biogaz à l'extérieur des limites de la propriété du LET. Elle consiste à mesurer la concentration de méthane dans l'air ambiant, à hauteur de nez, aux points de contrôle. Les points sont AS-1 à AS-9 et A à Y excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021 (Figure 3).

L'analyseur de méthane de type Tunable Diode Laser (TDL), l'Inspectra Laser de Gazomat, est utilisé pour mesurer le méthane avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv), soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH_4 sans interférence des autres COV. L'Inspectra Laser enregistre la concentration analysée toutes les cinq (5) secondes pendant trente (30) minutes.

La concentration moyenne du méthane dans l'air ambiant obtenue en trente (30) minutes à chaque point de contrôle est extrapolée pour obtenir des concentrations sur une base horaire selon la formule proposée au point 8.12 du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*[1] du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC).

Soit :

$$C_{1\ heure} = C\ (T) / (0{,}97\ T^{-0{,}25})$$

où : $C_{1\ heure}$ est la concentration sur base horaire
C (T) est la concentration moyenne observée
T est la durée de l'échantillonnage en heure

Cette formule est équivalente à la formule du point 8.3 b, soit $C_2 = C1[t_1/t_2]^{0,2}$, proposée dans la version antérieure du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC lorsque le résultat est arrondi à la même décimale que la précision de l'instrument utilisé.

Les résultats obtenus sont comparés au seuil d'intervention de 56,26 ppmv fixé par Biothermica et justifié dans une note technique le 23 février 2003[2]. Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujetti à aucune norme ou réglementation.

[1] Richard Leduc, *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005
[2] Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs, Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

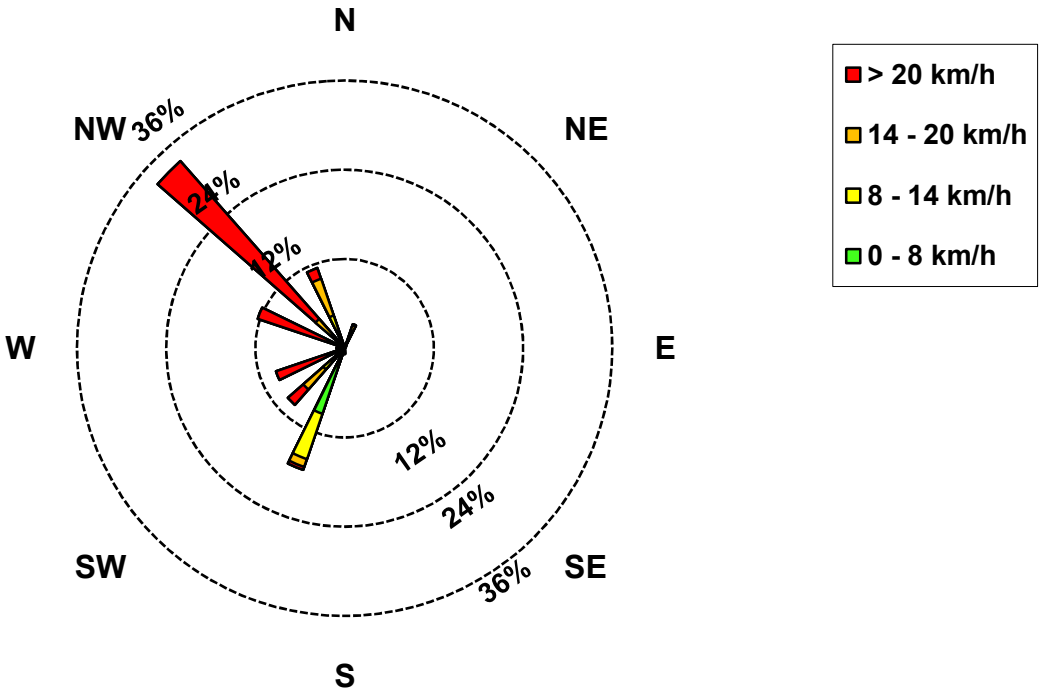
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

La concentration moyenne de méthane dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 3, 8, 22 et 27 juin 2022 était de 2,5 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 5,8 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 4 montre les moyennes sur une heure pour tous relevés réalisés en juin 2022 dans tous les points d'échantillonnage. La figure 4 présente la rose des vents lors de la campagne d'échantillonnage.

Tableau 4 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, juin 2022
Complexe Enviro Connexions ltée

Point de contrôle	Date	Heure de début de mesure	Heure de fin de mesure	Direction des vents	Vitesse moyenne des vents (km/h)	Vitesse maximum des vents (km/h)	Vent en provenance du site ?	$[CH_4]$ moyenne 30 minutes (ppmv)	$[CH_4]$ extrapolation 60 minutes (ppmv)
AS-1	8-Jun-22	12:32	13:02	N-NNW	20,6	35,0	Oui	2,6	2,3
AS-2	16-Jun-22	10:32	11:02	WSW-SW	24,8	55,0	Non	2,7	2,3
AS-3	22-Jun-22	11:39	12:09	SSW-WSW	10,9	34,0	Non	2,6	2,2
AS-4	22-Jun-22	12:11	12:41	SSW-WSW	11,5	37,0	Non	3,5	3,1
AS-5	8-Jun-22	15:39	16:09	N-NNE	13,8	26,0	Oui	2,7	2,4
AS-7	3-Jun-22	15:20	15:50	WNW	21,5	32,0	Oui	2,7	2,4
AS-8	8-Jun-22	13:45	14:15	N-NNW	17,5	27,0	Oui	2,7	2,3
AS-9	8-Jun-22	13:10	13:40	NNW-N	14,8	26,0	Oui	2,4	2,1
B	22-Jun-22	13:24	13:54	WSW-SSW	19,3	56,0	Oui	2,3	2,0
C	22-Jun-22	12:51	13:21	SSW-SW	12,7	45,0	Oui	2,5	2,2
D	3-Jun-22	14:47	15:17	NW	18,4	34,0	Oui	2,5	2,2
K	22-Jun-22	14:02	14:32	WSW-SSW	22,1	53,0	Oui	2,4	2,1
L	22-Jun-22	14:35	15:05	SSW	11,5	45,0	Oui	2,3	2,0
M	22-Jun-22	15:05	15:35	SSW	9,3	47,0	Oui	3,2	2,8
N	22-Jun-22	15:39	16:09	SSW-SW	8,8	35,0	Oui	2,8	2,5
O	27-Jun-22	10:29	10:59	NW	24,2	39,0	Non	6,7	5,8
P	27-Jun-22	11:03	11:33	NW-WNW	25,7	42,0	Non	2,5	2,2
T	27-Jun-22	11:37	12:07	NW-WNW	29,4	45,0	Non	3,1	2,7
U	27-Jun-22	12:09	12:39	NW	36,2	58,0	Non	2,9	2,6
V	27-Jun-22	12:40	13:10	NW-WNW	33,5	58,0	Non	2,7	2,3
W	27-Jun-22	13:12	13:42	NW-WNW	36,0	55,0	Non	2,3	2,0
X	27-Jun-22	13:44	14:14	NW	29,2	48,0	Non	2,7	2,3
Y	27-Jun-22	14:15	14:45	WNW-NW	33,4	55,0	Non	2,4	2,1
Z	27-Jun-22	14:47	15:17	WNW-NW	32,0	50,0	Non	2,5	2,2
AA	8-Jun-22	16:10	16:40	N-NNW	11,2	23,0	Oui	2,7	2,3
AB	8-Jun-22	15:07	15:37	NNW-N	14,2	24,0	Non	3,0	2,6
AC	8-Jun-22	14:34	15:04	N-NNE	15,0	26,0	Oui	3,8	3,3

Figure 4 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



CONCLUSION

La revue des activités de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Par courriel

Terrebonne, lundi 25 juillet 2022

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec) J6A 4X6

Objet : Mesures de surveillance des puits de captage du biogaz
N/Réf : A.1.47.6.1.1

Comme prévu à l'article 68 du REIMR, vous trouverez ci-joint la compilation des paramètres de contrôle du biogaz pour la période se terminant le 30 juin 2022.

Pour effectuer les mesures des paramètres nécessaires à l'équilibrage du champ d'extraction des biogaz, l'analyseur portatif utilisé est l'ENVISION. Cet appareil permet :

- De mesurer en continu certains paramètres chimiques comme le méthane et le gaz carbonique (CH_4, CO_2) à l'aide de deux détecteurs de type NDIR. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1% v/v pour chaque paramètre d'analyse ;
- De mesurer en continu l'oxygène (O_2) à l'aide d'une cellule de type galvanique dont la limite de détection absolue est de 0,1% v/v ;
- De mesurer la différence de pression à l'aide de deux transistors dont la précision est de 2" d'eau ;
- De mesurer la température à l'aide d'un thermocouple dont la précision est de 2°C.

Les éléments pour lesquels la lecture est inférieure à la limite de détection de l'appareil témoignent d'un puits peu ou pas productif. Un puits peu productif demande soit un pompage en continu ou encore une vidange d'eau à l'aide du camion vacuum. Les éléments présentant un gaz saturé en eau ne permettent pas à l'appareil de prendre des lectures. Ces derniers sont des puits productifs qui ont un débit de biogaz élevé, ce qui amène une vitesse d'écoulement dans la conduite du puits qui est supérieure à la vitesse d'entraînement de l'eau. Les éléments surlignés en jaune ne produisent plus de biogaz (ce qui est causé par un bris) et seront éliminés de la liste dans les prochains rapports. Tous les secteurs produisant du biogaz sont sous vacuum.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer nos salutations distinguées.

Michèle-Odile Geoffroy, M.Sc.
Directrice à la conformité

3779, CHEMIN DES QUARANTE-ARPENTS, TERREBONNE, QUÉBEC J6V 9T6
TÉLÉPHONE (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR (450) 474-1871

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz

Champ 1 Cellules 1 à 12

Numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH_4	CO_2	O_2	Pression	Température	Commentaire
	Nord	Est		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-101	5065497	301721	4/4/2022 1:14:21 PM	61,9	36,7	0,3	-32,57	73,4	
puits-103	5065598	301727	4/4/2022 1:23:15 PM				-33,48	69,6	<LD
puits-104	5065598	301693	4/4/2022 1:18:24 PM	63,2	36,2	0,1	-26,14	64,2	
puits-105	5065651	301731	4/4/2022 1:27:44 PM	61,5	35,2	0,6	-30,37	74,4	
puits-106	5065704	301736	4/4/2022 1:31:13 PM	64	35,2	0,1	-31,87	64,8	
puits-107	5065761	301738	4/4/2022 1:41:44 PM	72	23,2	0,3	-32,83	64,2	
puits-108	5065805	301742	4/4/2022 1:46:55 PM	80	16,7	0,3	-33,04	73,6	
puits-109	5065861	301745	6/27/2022 11:15:46 AM				-35,4	84,1	<LD
puits-110	5065914	301752	4/4/2022 1:55:20 PM	73,9	23	0,2	-3,93	59,3	
puits-111	5065961	301754	4/4/2022 1:59:20 PM	70,1	25,2	0,9	-30,95	66	
puits-112	5066022	301759	5/16/2022 2:08:28 PM	65,7	31,9	0,3	-38,38	78,2	
puits-113	5066073	301761	4/4/2022 2:05:47 PM	68,6	28,1	0,9	-26,14	54,6	
puits-114	5066128	301766	4/4/2022 2:10:24 PM	60,5	39	0,1	-31,29	62,5	
puits-115	5066180	301769	4/4/2022 2:29:31 PM	69,9	28,4	0,2	-26,92	68,3	
puits-116	5066233	301774	6/27/2022 11:21:59 AM				-34,55	80,4	<LD
puits-117	5066274	301765	4/4/2022 2:37:32 PM				-32,31	74,3	<LD
puits-118	5066327	301782	4/4/2022 2:41:00 PM				-31,51	74,2	<LD
puits-119	5066389	301787	4/4/2022 2:42:59 PM	64,4	31,5	0,2	-30,21	67,7	
puits-120	5066444	301791	4/4/2022 2:45:01 PM	65	32,4	0,2	-22,74	61,2	
puits-121	5066493	301762	6/27/2022 11:32:03 AM				-37,93	86,2	<ID
puits-123	5066546	301691	6/27/2022 11:35:45 AM	60,9	34	0,3	-38,48	81,5	
puits-124	5066501	301704	6/27/2022 11:38:23 AM	61,6	32,6	0,3	-29,22	82,5	
puits-125	5066410	301698	4/5/2022 11:19:29 AM	63,2	32,1	0,8	-29,75	64,8	
puits-126	5066317	301693	6/27/2022 11:44:14 AM	66,5	31,6	0,1	-38,01	89,7	
puits-127	5066226	301687	4/5/2022 11:34:48 AM	65,5	30,9	0,3	-28,74	67	
puits-128	5066144	301685	4/5/2022 11:39:54 AM	63,5	33,8	0,3	-21,05	62,5	
puits-128A	5066118	301676	4/5/2022 11:43:57 AM	60,5	36,2	0,3	-13,34	73,4	
puits-129	5066061	301675	6/27/2022 11:47:23 AM	66,6	29,3	0,3	-19,19	78,6	
puits-130	5065979	301673	6/27/2022 11:51:12 AM	66,3	28,7	0,7	-42,84	82,7	
puits-131	5065877	301670	4/5/2022 12:01:02 PM	68,7	27,1	0,2	-6,72	62,2	
puits-133	5065778	301593	4/5/2022 1:27:46 PM	82,6	12,3	0,6	-31,3	64,2	
puits-134	5065830	301592	6/27/2022 11:55:02 AM				-38,76	95,4	<LD
puits-135	5065924	301589	4/5/2022 1:41:52 PM	64,6	31,4	0,3	-31,89	63	
puits-136	5066011	301599	4/5/2022 1:45:24 PM	64,8	30,4	0,3	-30,6	59,4	
puits-137	5066104	301600	4/5/2022 1:52:36 PM				-28,86	81,3	P.E.
puits-138	5066192	301606	4/5/2022 1:56:26 PM	66,3	32,3	0,3	-11,13	72,4	
puits-139	5066282	301609	6/27/2022 1:32:02 PM				-37,99	89	<LD
puits-140	5066372	301612	6/27/2022 1:35:34 PM	62,3	31,8	0,6	-38,01	87,6	
puits-141	5066464	301618	4/5/2022 2:04:54 PM	63,7	34,8	0,3	-30,98	66,5	
puits-142	5066548	301639	4/5/2022 2:10:30 PM	62,8	36	0,1	-0,77	71,9	
puits-143	5066544	301588	4/5/2022 2:07:48 PM	61,4	35,8	0,4	-29,64	65,2	
puits-144	5066550	301540	5/9/2022 2:16:08 PM	61,9	35,9	0,3	-27,48	80,6	
puits-145	5066499	301534	4/5/2022 2:18:53 PM	61,6	35,6	0,4	-31,51	70	
puits-146	5066445	301531	4/5/2022 2:21:30 PM	61,3	35,1	0,3	-29,26	56,5	
puits-147	5066394	301529	6/27/2022 1:40:55 PM	63,3	34,2	0,3	-21,03	87,2	
puits-148	5066339	301527	6/27/2022 1:43:13 PM	64,1	32,3	0,3	-38,01	85,8	
puits-149	5066288	301524	4/5/2022 2:29:33 PM	65,5	31	0,3	-20,98	75,6	
puits-150	5066235	301521	6/27/2022 1:46:57 PM	68,1	29,7	0,3	-32,15	90	
puits-151	5066181	301518	6/27/2022 1:50:23 PM	64,7	33,5	0,3	-38,01	86,9	
puits-153	5066074	301513	4/5/2022 2:37:59 PM	61,1	37,1	0,4	-33,21	68,2	
puits-154	5066025	301510	4/5/2022 2:39:55 PM				-33,21	79,7	<LD
puits-155	5065967	301507	4/5/2022 2:42:20 PM	67,6	30,1	0,1	-0,2	87,4	
puits-156	5065914	301506	4/5/2022 2:45:21 PM	77,2	21,3	0,3	-31,62	85,1	
puits-157	5065863	301504	4/5/2022 2:48:00 PM	74,8	24,2	0	-0,94	85,3	
puits-158	5065807	301500	4/5/2022 2:50:30 PM				-32,19	81	<LD
V-1051	5065915	301787	4/6/2022 11:36:03 AM	66,6	29,6	0,3	-1,76	48,3	
V-1052	5065940	301805	4/6/2022 11:38:12 AM	67,3	31	0,1	-1,72	61,8	
V-1054	5066019	301802	4/6/2022 11:39:55 AM	64,9	33,7	0,1	-1,56	64,5	
V-1055	5066051	301802	4/6/2022 11:41:27 AM	63	35,6	0,2	-1,27	66	
V-1081	5066102	301472	4/6/2022 1:26:41 PM	61,7	37,1	0,1	-6,41	44,1	
V-1082	5066135	301494	4/6/2022 1:30:05 PM	60,5	37,7	0,1	-2,86	43,5	
V-1083	5066190	301497	6/27/2022 1:58:54 PM				-22,3	68,4	<LD
V-1084	5066230	301493	4/6/2022 1:36:25 PM	58,8	37,5	0,3	-9,08	40,4	
V-1085	5066232	301494	4/6/2022 1:39:40 PM	66,6	32,1	0,1	-6,68	45,5	
V-1091	5066284	301827	4/6/2022 11:43:54 AM	61,5	36,7	0,2	-4,21	50,4	
V-1092	5066320	301827	4/6/2022 11:47:53 AM	66,8	31,5	0,2	-9,47	56,5	
V-1093	5066360	301828	4/6/2022 11:51:05 AM	67,2	30	0,2	-8,27	54	
V-1094	5066320	301828	4/6/2022 11:53:48 AM	66,8	32,2	0,1	-12,45	50,4	
V-1101	5066292	301496	4/6/2022 1:43:41 PM				-14,54	62,5	<LD
V-1102	5066342	301495	5/9/2022 2:27:14 PM				-28,54	78,5	<LD
V-1103	5066378	301491	6/27/2022 2:03:48 PM	61,5	36,7	0,1	-0,38	64,2	
V-1104	5066394	301511	4/6/2022 1:51:56 PM	62,5	34,6	0,4	-9,48	41,1	
V-1111	5066434	301828	4/6/2022 11:57:19 AM				-20,89	58,9	<LD
V-1112	5066482	301817	4/6/2022 12:00:59 PM	63,6	35,1	0,1	-0,11	47,6	
V-1113	5066482	301817	6/27/2022 11:28:06 AM	67,4	28,4	0,3	-8,47	73,5	
V-1121	5066449	301493	4/6/2022 1:54:46 PM	62,9	33,2	0,2	-15,79	47,5	
V-1123	5066522	301512	5/9/2022 2:19:52 PM	62,5	34,8	0,1	-0,24	61,7	
SP-1011	5065753	301754	4/4/2022 1:34:11 PM	61,3	32,3	0,3	-6,44	58,4	
SP-1021	5065769	301488	4/5/2022 2:53:14 PM	76,4	17,6	0,3	-0,6	77,5	
SP-1051	5066061	301647	5/16/2022 2:04:55 PM	59,8	37,6	0,2	-37,33	69	
SP-1102	5066268	301649	4/6/2022 1:21:57 PM	64,9	33	0,3	-0,06	63,2	
SP-1121	5066426	301658	6/27/2022 11:41:11 AM	63,5	33,2	0,5	-37,67	89	

Légende	
SP-0000	Station pompage
V-0000	Vanne de sortie de nettoyage
puits-000	Puits d'extraction de biogaz
<LD	Inférieur à la limite de détection du biogaz
Drain périph	Drain périphérique
P.E.	Gaz saturé en H_2O donc lecture de débit indéterminée

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz

Champ 2 Cellules 13 à 17

Numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH_4	CO_2	O_2	Pression	Température	Commentaire
	Nord	Est		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-201	5065753	301833	6/29/2022 10:21:16 AM				-1,73	84,7	<LD
puits-202	5065754	301874	4/5/2022 11:13:36 AM	87,5	12,5	0	-1,95	74,3	
puits-210-1	5066025	302016	6/29/2022 10:41:49 AM	63,1	36,1	0,1	-6,21	77,4	
puits-210A	5066043	301969	4/5/2022 11:28:12 AM	72	28	0	-0,01	72,7	
puits-216	5066240	301922	4/5/2022 8:48:25 AM						
puits-218	5066181	301878	4/5/2022 9:09:36 AM	69,1	30,9	0	-5,14	57,3	
puits-219	5066165	301867	4/5/2022 9:13:02 AM	66,3	33,7	0,1	-6,21	57,8	
puits-220	5066119	301860	4/5/2022 9:13:54 AM	62,4	37,6	0	-7,19	57,7	
puits-221	5066072	301856	4/5/2022 9:17:49 AM	61,6	38,4	0,1	-6,81	57,7	
puits-222	5066047	301864	4/5/2022 9:23:53 AM	68,3	31,7	0	-1,37	59,6	
puits-223	5066028	301852	4/5/2022 9:24:51 AM	68,2	31,8	0	-1,32	59,7	
puits-223-A	5066007	301884	4/5/2022 9:29:54 AM	69,8	30,3	0	-3,17	59,5	
puits-224	5065981	301845	4/5/2022 9:54:26 AM	74,6	23,8	0,1	-4,15	60,2	
puits-225	5065937	301848	4/5/2022 9:58:05 AM	78	22	0	-2,89	60,2	
puits-226	5065887	301846	6/29/2022 10:03:51 AM				-2,87	85,4	<LD
puits-227	5065838	301842	4/5/2022 10:06:27 AM	77,8	22,3	0	-3,59	61,4	
puits-228	5065797	301833	6/29/2022 10:14:44 AM				-1,01	84	<LD
puits-229	5065798	301869	4/5/2022 11:14:34 AM	84,1	15,9	0	-1,8	75	
puits-234	5066035	301927	4/5/2022 11:17:04 AM	71,3	28,7	0	-1,66	75	
puits-235	5066112	301932	4/5/2022 11:20:19 AM	72,5	27,5	0	-2,36	74,3	
puits-235A	5066101	301930	4/5/2022 11:24:20 AM	70,1	29,9	0	-2,16	73,4	
SP-2142-1	5066153	302023	4/5/2022 11:33:35 AM				-2,54	73,9	<LD
SP-2171	5066205	301866	4/5/2022 9:04:19 AM	63,3	35,2	0,1	-5,48	54,9	
V-2131	5065722	301819	4/5/2022 9:33:02 AM				-0,16	58,8	<LD
V-2142	5065794	302024	4/5/2022 11:44:40 AM				-2,03	73,7	<LD
V-2143	5065833	302026	4/5/2022 11:42:46 AM				-2,01	72,8	<LD
V-2144	5065863	302025	4/5/2022 11:36:09 AM				-2,3	73,2	<LD
V-2152	5066034	301804	4/5/2022 9:30:54 AM	65,6	34,4	0	-4	59,2	
V-2163	5066014	302062	4/5/2022 11:52:16 AM				-0,35	74,9	<LD
V-2164	5066067	302064	4/5/2022 11:56:24 AM	66,3	33,7	0	-0,32	76,1	
V-2172	5066185	301814	4/5/2022 9:00:54 AM	62,3	37,7	0	-0,02	62,2	
V-2173	5066275	301828	4/5/2022 8:53:55 AM	61,7	36,7	0,1	-20,9	65,6	
VP-2001	5066154	302025	4/5/2022 8:49:25 AM				-0,03	67,1	<LD
VP-2002	5065794	302024	4/5/2022 11:48:11 AM				-2,05	73,8	<LD
VP-2003	5065863	302025	4/5/2022 11:39:21 AM				-0,03	72,7	<LD
VP-2004	5065935	302046	6/29/2022 10:37:36 AM	61,7	33,7	0,3	-0,21	81,3	

Légende	
SP-0000	Station pompage
V-0000	Vanne de sortie de nettoyage
puits-000	Puits d'extraction de biogaz
VP-0000	Vanne de contrôle des drains périphériques
<LD	Inférieur à la limite de détection du biogaz
Drain périph	Drain périphérique
P.E.	Gaz saturé en H_2O donc lecture de débit indéterminée

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz

Champ 3 Cellules E1 à E12

Numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH_4	CO_2	O_2	Pression	Température	Commentaire
	Nord	Est		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-301	5066009	302193	5/7/2022 2:01:26 AM	60,6	37,9	0,3	-3,04	72,5	
puits-302A	5065963	302224	6/28/2022 9:15:21 AM	61,6	36,8	0,2	-33,96	81,4	
puits-303	5065922	302245	6/28/2022 9:24:28 AM	62,1	37,8	0,1	-0,79	71,2	
puits-304	5065878	302271	5/10/2022 8:45:45 PM	60,2	37	0,2	-0,4	65,4	
puits-305	5065835	302295	6/28/2022 9:31:10 AM	77,6	22,1	0,3	-7,4	80,3	
puits-306	5065792	302318	5/10/2022 9:24:28 PM	59,8	38,7	0,3	-1,29	75,9	
puits-307	5065811	302386	5/10/2022 9:42:55 PM	60,7	37,5	0,3	-0,24	75	
puits-308	5065831	302455	5/10/2022 9:57:56 PM	59,9	36,6	0,1	-0,16	68,6	
puits-309	5065881	302457	5/10/2022 11:19:55 PM	61,7	36,6	0,3	-0,13	90,8	
puits-310	5065933	302458	5/10/2022 11:29:31 PM	62,5	36,4	0,3	-0,27	54	
puits-311	5065986	302463	5/16/2022 11:42:43 PM	64,1	34,9	0,2	-0,29	78,4	
puits-314	5066147	302471	5/11/2022 2:29:24 AM	59,6	37,7	0,2	-0,45	88,9	
puits-315	5066200	302473	5/11/2022 7:43:27 PM	67,8	31,3	0,8	-8,89	65,3	
puits-316	5066256	302475	6/30/2022 8:39:44 AM	76,1	23,7	0,1	-0,1	67	
puits-316A	5066274	302416	5/11/2022 8:10:30 PM	61,1	38,8	0,1	-17,4	63,1	
puits-316B	5066285	302395	5/11/2022 8:06:58 PM	60,1	37,2	0,2	-19,15	64,4	
puits-317	5066310	302479	5/11/2022 8:48:48 PM	63,2	35,9	0,3	-35,45	70,9	
puits-318-1	5066350	302466	5/11/2022 9:27:05 PM	63	36,3	0,1	-26,94	73,4	
puits-319-1	5066403	302468	5/11/2022 9:38:28 PM				-9,83	85,6	<LD
puits-319A	5066440	302477	5/12/2022 1:41:20 AM	64,2	35,1	0,3	-32,98	65,8	
puits-321A	5066513	302464	5/18/2022 2:24:50 AM				-16,85	66,2	<LD
puits-322-1	5066570	302481	6/28/2022 9:48:38 AM				-6,34	83,3	<LD
puits-322A	5066578	302451	6/1/2022 9:42:51 AM	62,6	35,6	0,3	-2,4	63,3	
puits-322B	5066586	302425	6/28/2022 9:55:23 AM	62,2	36,9	0,3	-26,47	71,3	
puits-323A	5066626	302483	6/28/2022 9:58:40 AM	65,8	34,1	0,1	-20,89	73,5	
puits-324-1	5066664	302486	6/29/2022 9:29:52 AM	61,8	36,2	0	-20,17	76,6	
puits-325-1	5066738	302486	6/28/2022 10:04:58 AM	62,8	35,8	0,1	-27,49	77,5	
puits-329	5066943	302457	5/18/2022 9:05:07 PM				-9,45	61,1	<LD
puits-331	5066915	302339	6/2/2022 2:25:23 PM				-0,32	90,5	<LD
puits-332	5066915	302339	5/19/2022 11:44:05 PM				-15,74	64,8	<LD
puits-333	5066892	302288	6/28/2022 11:13:13 AM				-0,41	100,8	<LD
puits-333A	5066898	302260	6/28/2022 11:16:28 AM	76,5	23,3	0,2	-1,17	86,3	
puits-334	5066886	302218	5/31/2022 11:56:56 AM	74,6	25,1	0,3	-0,04	67,6	
puits-335	5066870	302156	6/28/2022 11:24:19 AM	68,6	30,8	0,1	-0,21	91,5	
puits-336	5066859	302108	6/2/2022 9:49:06 AM	72,8	26,9	0,3	-1,07	71,4	
puits-337	5066831	302059	6/2/2022 9:42:08 AM	73	26,8	0,2	-0,63	72,5	
puits-338	5066825	302004	6/2/2022 9:39:18 AM	72,1	27,2	0,4	-0,12	76,8	
puits-339	5066817	301948	6/2/2022 9:11:27 AM	64,1	35,3	0,3	-0,92	76,5	
puits-340	5066803	301897	6/2/2022 9:03:36 AM	64,5	34,7	0,3	-1,14	76,2	
puits-341	5066781	301998	6/28/2022 11:34:49 AM	67,5	32,5	0,1	-0,43	92,9	
puits-344	5066822	302234	6/28/2022 11:39:24 AM	72,7	27,3	0	-1,23	88,2	
puits-345	5066804	302306	6/28/2022 11:47:42 AM	74,2	25,4	0,1	-2,68	91,2	
puits-345A	5066841	302289	5/31/2022 11:16:55 AM	75,8	24	0,2	-0,1	69,1	
puits-345B	5066775	302280	6/28/2022 11:55:55 AM	63,6	36,1	0	-2,94	75	
puits-346	5066852	302341	6/28/2022 11:51:45 AM	70,5	29,5	0	-5,36	89,7	
puits-347	5066877	302409	6/28/2022 11:59:43 AM	63,2	36,5	0	-0,33	90,8	
puits-348-2	5066765	302398	6/28/2022 1:31:20 PM	61,7	36,7	0,1	-2,8	76,1	
puits-348A	5066733	302369	5/18/2022 9:22:24 PM				-24,68	69,3	<LD
puits-348B	5066734	302342	6/30/2022 8:04:33 AM	62,6	35,5	0,6	-8,3	68,6	
puits-349	5066658	302394	6/28/2022 1:35:27 PM	59,3	39,5	0,1	-4,58	83	
puits-350-1	5066658	302394	5/19/2022 9:29:01 PM	62	36,8	0,6	-0,05	61,4	
puits-351-1	5066458	302387	5/12/2022 1:56:30 AM	59,7	37,4	0,3	-32,38	82,8	
puits-351A	5066433	302354	5/12/2022 1:59:33 AM	60,9	36	0,3	-25,57	83	
puits-352	5066367	302383	6/28/2022 1:39:48 PM				-6,38	92,4	<LD
puits-352-1	5066369	302383	5/11/2022 9:22:08 PM	59,7	38,2	0,3	-0,97	70,3	
puits-353-1	5066266	302377	5/11/2022 8:03:48 PM	59,8	38,2	0,3	-17,4	64,3	
puits-353B	5066218	302342	5/11/2022 7:54:52 PM	60,8	39,1	0,1	-13,23	60,9	
puits-354	5066163	302372	6/28/2022 1:50:30 PM	60,8	37,5	0,2	-4,37	80,6	
puits-354A	5066138	302352	6/28/2022 1:54:38 PM	60,3	39	0	-0,73	78	
puits-356	5065968	302362	6/28/2022 1:58:00 PM	59,7	39,6	0	-2,81	92,8	
puits-357	5065891	302359	5/7/2022 2:55:55 AM	59,6	38,2	0,3	-8,55	84,5	
puits-358-1	5066013	302222	5/6/2022 11:33:01 PM	62,3	36,6	0,1	-35,02	67,9	
puits-359	5066119	302267	5/6/2022 2:45:43 AM	60,7	37,4	0,1	-0,27	63,3	
puits-360A	5066274	302307	6/28/2022 2:02:09 PM	58,9	39,1	0,2	-5,36	79,6	
puits-361	5066316	302278	6/28/2022 2:11:31 PM				-16,6	90	<LD
puits-362-1	5066413	302283	5/4/2022 2:15:10 AM	60,2	37,8	0,2	-5,15	71,6	
puits-362B	5066441	302333	5/4/2022 2:12:18 AM	61,2	38,7	0,1	-4,22	75,3	
puits-362C	5066398	302246	5/4/2022 2:17:59 AM	63,1	36,9	0	-17,7	73,2	
puits-363-1	5066509	302317	5/4/2022 2:05:47 AM	60,3	38,4	0,3	-4,47	72,1	
puits-363A	5066559	302320	5/19/2022 2:06:56 AM				-0,41	75	<LD
puits-364-1	5066609	302295	5/4/2022 1:50:28 AM	60,9	36,6	0,1	-18,38	69,1	
puits-364A-1	5066660	302332	6/28/2022 2:15:48 PM	60,8	38	0,1	-0,35	83,1	

puits-365-1	5066707	302300	5/3/2022 9:21:07 PM				-0,14	58,2	<LD
puits-372	5066747	301893	6/2/2022 8:57:17 AM	61,8	36,9	0,2	-0,83	76,4	
puits-373	5066671	302196	6/28/2022 2:26:01 PM				-26,38	90,5	<LD
puits-374	5066624	302195	5/3/2022 11:25:13 PM	68	31,7	0,3	-18,77	73,9	
puits-375	5066574	302192	5/3/2022 11:43:51 PM				-5,15	74,3	<LD
puits-376	5066523	302190	5/3/2022 11:57:28 PM	63,8	35,5	0,1	-0,28	74,5	
puits-377	5066472	302187	5/4/2022 12:12:54 AM	60,4	37,9	0,2	-0,09	71,1	
puits-378	5066420	302184	6/28/2022 2:30:37 PM				-9,79	90,8	<LD
puits-380	5066314	302181	5/10/2022 1:50:49 AM	64,5	34,8	0,1	-0,28	85,2	
puits-381	5066267	302179	5/10/2022 2:34:36 AM	72,7	24,5	0,1	-1,73	82,8	
puits-381A	5066284	302198	5/10/2022 2:18:28 AM				-0,39	75,9	<LD
puits-382	5066214	302176	5/6/2022 2:16:05 AM	60,4	36,7	0,3	-22,55	70,1	
puits-382A	5066214	302203	5/6/2022 2:13:02 AM	60,2	39,5	0,3	-23,83	61,3	
puits-384	5066114	302171	5/6/2022 11:22:33 PM	61,6	38	0,2	-14,72	72,8	
SP-3013	5066857	301988	6/29/2022 8:31:33 AM	68,3	31,6	0,1	-0,96	73,9	
SP-3031	5066884	302308	6/29/2022 8:35:06 AM	72,7	27	0,3	-1,35	70,4	
SP-3032	5066911	302365	5/25/2022 11:32:10 PM	64,1	33,2	0,2	-3,3	74,7	
SP-3033	5066909	302361	5/31/2022 9:53:22 AM	65,5	34	0,2	-0,28	60,1	
SP-3051	5066534	302128	5/4/2022 1:42:16 AM				-0,92	73,9	<LD
SP-3052	5066683	302144	6/29/2022 8:25:22 AM	67,1	32,2	0,1	-0,82	70,7	
SP-3053	5066713	302199	5/3/2022 9:34:55 PM	64,5	35,4	0,1	-23,53	61,3	
SP-3054	5066717	302301	6/28/2022 2:58:40 PM	62,9	36	0,2	-3,89	76,9	
SP-3055	5066704	302227	5/19/2022 8:13:25 PM	63,2	33,6	0,5	-0,12	58,9	
SP-3064	5066513	302489	6/28/2022 2:50:40 PM	62,2	36	0,3	-23,4	85,4	
SP-3072	5066305	302182	5/10/2022 1:58:33 AM				-7,49	66,1	<LD
SP-3084	5066329	302477	5/11/2022 8:55:51 PM	65,4	34,2	0,1	-0,43	60,7	
SP-3085	5066283	302475	6/28/2022 2:41:16 PM				-10,47	89,1	<LD
SP-3101	5066071	302470	5/19/2022 2:43:10 AM	64,3	33,8	0,3	-0,11	67,4	
SP-327	5066256	302170	5/6/2022 2:00:54 AM	59,9	39,9	0,3	-23,83	80,3	
SP-335A	5066866	302135	6/29/2022 8:28:48 AM	65,4	34,4	0,1	-1,34	75	
SP-371	5066739	301949	6/3/2022 11:05:45 AM	66,8	33	0,2	-0,17	69,6	
SP-E-10-1	5066181	302475	6/2/2022 2:06:00 PM	61,9	35,7	0,3	-0,66	81,2	
V-3012	5066847	301944	6/2/2022 9:14:52 AM	60,5	34,6	0,4	-0,41	71,8	
V-3013	5066870	301987	6/2/2022 9:25:43 AM				-0,44	65,6	<LD
V-3014	5066869	302040	6/2/2022 9:45:25 AM	69,1	30,2	0,2	-0,37	70,7	
V-3021	5066884	302104	6/2/2022 11:16:37 AM	64,9	33,1	0,4	-0,44	78,1	
V-3022	5066925	302152	6/2/2022 11:23:33 AM				-0,46	75,6	<LD
V-3023	5066896	302222	6/2/2022 11:33:41 AM	65,6	34,1	0,3	-0,14	81,2	
V-3031	5066926	302340	6/29/2022 8:41:37 AM	69,8	26,8	0	-0,06	83,9	
V-3032	5066947	302379	6/29/2022 8:46:29 AM	74,8	25,2	0	-0,39	72,5	
V-3033	5066947	302379	6/1/2022 1:41:25 PM				-0,04	69,8	<LD
V-3041	5066962	302418	6/1/2022 8:44:59 AM				-0,04	62,8	<LD
V-3042	5067008	302466	6/1/2022 8:40:07 AM				-0,02	63,2	<LD
V-3043	5066996	302512	6/2/2022 1:43:20 PM	65,3	33,9	0,4	-3,86	82,6	
V-3044	5066720	302515	6/29/2022 9:36:45 AM				-9,62	87,9	<LD
V-3051	5066579	302155	5/3/2022 11:29:57 PM				-11,06	77,8	<LD
V-3053	5066655	302156	5/3/2022 10:02:07 PM				-1,82	67,7	<LD
V-3062	5066603	302525	5/18/2022 8:08:19 PM				-37,02	57,1	<LD
V-3064	5066511	302523	5/12/2022 2:04:24 AM	64,4	35,1	0	-0,11	96,2	
V-3072	5066346	302145	5/25/2022 9:05:29 PM	63,2	35	0,3	-24,55	84	
V-3074	5066346	302148	5/4/2022 1:45:17 AM	61,3	38,5	0,3	-4,37	51,8	
V-3082	5066416	302494	5/11/2022 9:43:15 PM				-5,83	83,5	<LD
V-3084	5066356	302492	5/11/2022 9:33:24 PM				-3,83	88,4	<LD
V-3093	5066163	302175	5/6/2022 11:19:19 PM	62,2	37,6	0,3	-3,53	65,6	
V-3094	5066210	302142	5/6/2022 2:21:14 AM	61,1	38,8	0,1	-0,02	60,4	
V-3095	5066253	302145	5/6/2022 2:09:08 AM				-0,08	70,7	<LD
V-3101	5066244	302473	6/29/2022 9:25:00 AM	63,7	34,4	0,2	-3,58	83,4	
V-3102	5066200	302475	6/29/2022 9:21:17 AM	62,3	36,2	0,3	-2,29	82,6	
V-3103	5066143	302478	5/11/2022 2:22:03 AM				-0,52	85,8	<LD
V-3105	5066049	302483	5/11/2022 2:04:55 AM	60,3	37,7	0,3	-0,05	87	
V-3111	5065835	302295	5/10/2022 9:01:24 PM	60,3	37,7	0,2	-0,02	65,5	
V-3112	5065890	302248	5/7/2022 2:37:32 AM	62,9	37	0,1	-1,09	72,8	
V-3114	5065983	302174	5/7/2022 2:08:31 AM	63,8	35,8	0	-0,07	77,9	
V-3122	5065965	302465	6/29/2022 9:17:14 AM				-0,88	82,1	<LD
V-3124	5065861	302464	5/12/2022 12:02:44 AM	61	35,7	0,3	-0,87	90,9	
VP-3011	5066812	301889	6/29/2022 9:10:11 AM				-0,33	77,6	<LD
VP-3041	5066780	302376	6/29/2022 9:03:35 AM				-0,15	70,2	<LD
VP-3042	5066945	302505	6/29/2022 8:59:10 AM	66,3	33,5	0,2	-0,03	79,8	
VP-3054	5066484	302253	5/4/2022 2:09:00 AM	63	35,4	0,3	-9,7	69,6	
VP-3096	5066256	302170	5/6/2022 2:03:43 AM				-1,34	64,2	<LD

Légende	
SP-0000	Station pompage
V-0000	Vanne de sortie de nettoyage
puits-000	Puits d'extraction de biogaz
VP-0000	Vanne de contrôle des drains périphériques
<LD	Inférieur à la limite de détection du biogaz
Drain périph	Drain périphérique
P.E.	Gaz saturé en H_2O donc lecture de débit indéterminée

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz

Champ 4

Numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH_4	CO_2	O_2	Pression	Température	Commentaire
	Nord	Est		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-401	5067643	302298	4/6/2022 12:54:06 PM	61,6	38,4	0	-17,13	66,3	
puits-401A	5067068	302296	6/21/2022 9:07:28 AM	61,2	36,4	0,1	-25,95	75	
puits-402	5067097	302352	6/21/2022 9:09:24 AM	62,2	36,5	0	-12,68	75	
puits-403	5067114	302426	4/6/2022 12:55:29 PM	60,5	37,8	0,3	-0,81	64,9	
puits-404	5067133	302499	4/6/2022 1:12:05 PM	60,2	38,1	0,2	-6,12	62,3	
puits-404A	5067129	302508	4/6/2022 1:14:33 PM	62,9	37,1	0	-0,52	63,7	
puits-405	5067200	302503	4/6/2022 2:03:53 PM	59,8	40,2	0	-53,45	74,6	
puits-406	5067267	302507	4/6/2022 2:11:02 PM	59	39,3	0,2	-48,01	70,8	
puits-406A	5067269	302485	4/6/2022 2:18:27 PM	58,8	39,6	0,1	-16,1	71,6	
puits-407	5067336	302512	4/6/2022 2:35:58 PM	59,2	40,4	0	-41,76	66,7	
puits-407A	5067306	302510	4/6/2022 2:24:52 PM	59,4	40	0	-23,3	73,3	
puits-408	5067402	302515	4/6/2022 2:40:28 PM	58,9	39,8	0,1	-49,68	66	
puits-409	5067471	302519	4/6/2022 2:57:12 PM	59	39,1	0,2	-36,66	69,7	
puits-409A	5067448	302478	4/28/2022 2:32:32 PM	58,1	39,7	0,1	-21,97	61,2	
puits-410	5067539	302522	4/26/2022 9:02:18 AM	58,5	40	0	-27,67	59,2	
puits-411	5067635	302524	4/26/2022 9:15:05 AM				-5,4	59,7	<LD
Puits-412	5067382	302398	5/3/2022 9:42:43 AM	59	41	0	-8,61	66,7	
puits-413	5067311	302444	5/3/2022 11:11:13 AM				-53,49	66,9	<LD
puits-414	5067169	302449	4/6/2022 1:26:40 PM	59,2	39,2	0,1	-52,76	65,4	
puits-414A	5067123	302467	4/6/2022 1:10:12 PM	61,3	38,7	0	-0,86	62,6	
puits-415	5067213	302405	4/6/2022 1:29:41 PM	58,7	41,4	0	-51,31	67,9	
puits-416	5067312	302364	5/3/2022 11:36:14 AM	58,5	40,4	0,1	-4,84	75,8	
puits-417	5067440	302418	4/28/2022 2:49:33 PM				-5,61	60	<LD
puits-418	5067573	302300	6/21/2022 9:24:57 AM				-25,7	110,7	P.E.
puits-418A	5067613	302264	5/11/2022 2:44:56 PM	59	39,6	0,1	-38,5	92,7	
puits-419	5064506	302244	5/11/2022 2:47:50 PM	58,4	38,8	0,2	-22,4	92,7	
puits-419A	5067440	302243	6/21/2022 10:15:40 AM	59,4	39,1	0,1	-25,7	79,6	
puits-420	5067375	302314	5/3/2022 9:05:41 AM	58,6	39,8	0,2	-18,2	65,3	
puits-420A	5067444	302323	5/3/2022 9:12:20 AM	60,7	37,7	0,1	-50,41	66	
puits-421	5067272	302311	5/3/2022 9:50:03 AM	59,4	40,6	0	-0,73	68	
puits-421A	5067291	302311	5/3/2022 9:47:50 AM	61,2	38,8	0	-39,79	67,6	
puits-422	5067184	302306	4/6/2022 1:54:17 PM	58,7	41,3	0	-25,01	70,9	
puits-423	5067541	302415	4/28/2022 2:16:21 PM	57,6	40,7	0,1	-54,82	63,3	
puits-423A	5067536	302394	6/21/2022 9:30:14 AM	59,2	39,2	0,2	-56,36	73,4	
puits-425A	5067439	302056	5/11/2022 2:04:29 PM	60,2	38,4	0,1	-55,29	92,4	
puits-425C	5067507	302093	6/28/2022 11:19:21 AM				-52,67	87,2	<LD
puits-426	5067402	302077	5/11/2022 2:01:52 PM	60,2	39,3	0	-55,63	92,2	
puits-427	5067327	302702	5/11/2022 1:49:49 PM	59,1	39,6	0,1	-57,69	90,1	
puits-427A	5067362	302048	5/11/2022 1:54:47 PM	61,4	37,9	0	-22,06	90,3	
puits-428	5067252	302070	5/11/2022 1:34:00 PM	58,3	39,5	0,1	-23,04	81	
puits-429	5067177	302067	6/21/2022 9:48:37 AM				-64,07	77,5	<LD
puits-429A	5067200	302051	5/10/2022 1:44:49 PM	60,4	37,9	0,2	-14,26	79,3	
puits-430	5067102	302064	5/10/2022 10:52:23 AM	57,6	39,7	0,2	-52,51	75,9	
puits-431	5067027	302060	4/6/2022 11:47:24 AM	60,1	39,9	0	-1,85	64,4	
puits-431A	5067027	302059	4/6/2022 11:40:23 AM	59,9	38,6	0,1	-0,15	60,2	
puits-432	5067047	302148	4/6/2022 11:59:39 AM	58,7	39,8	0,1	-30,32	63,3	
puits-432A	5067019	302105	4/6/2022 11:49:29 AM	60,6	39,4	0	-24,63	61,2	
puits-432B	5067036	302175	6/21/2022 9:04:05 AM				-9,29	74,8	<LD
puits-432C	5067036	302207	4/6/2022 12:06:48 PM	60	38,3	0,3	-34,18	62,6	
puits-433	5067070	302236	4/6/2022 12:31:28 PM	59,2	40,8	0	-15,76	71,8	
puits-434	5067168	302180	6/28/2022 1:59:55 PM	56,3	39,2	0,2	-7,85	98,4	
puits-435	5067239	302220	5/3/2022 11:44:31 AM	57,8	40,9	0,1	-58,97	76,1	
puits-436	5067293	302156	5/3/2022 2:43:28 PM	55,3	41,5	0	-13,06	76,9	
puits-437	5067355	302224	5/3/2022 11:51:46 AM	59,2	40,6	0	-8,95	77,3	
puits-437A	5067345	302247	5/3/2022 9:53:29 AM	59,9	40,1	0	-25,4	68,3	
puits-438	5067447	302191	5/11/2022 2:20:36 PM	58,2	40,2	0	-0,37	93,1	
puits-440	5067372	302130	6/28/2022 11:25:37 AM	59,3	40,5	0,2	-27,93	84	
puits-453	5067827	302531	4/26/2022 11:06:57 AM	57,8	40,6	0,1	-25,35	64,7	
puits-454	5067715	302523	4/26/2022 9:25:44 AM	58,5	39,8	0,2	-50,28	84,2	
puits-454A	5067761	302533	4/26/2022 9:43:21 AM	59,9	38,5	0,2	-55,8	63,3	
puits-454B	5067761	302533	4/28/2022 9:24:25 AM	59,9	38,6	0,1	-39,31	73	
puits-454C	5067700	302496	4/26/2022 9:52:01 AM	59,1	39,2	0,1	-41,76	64,2	
puits-455	5067647	302415	4/28/2022 9:38:11 AM	58,9	39,5	0,1	-34,56	47,4	
puits-462	5067678	302307	5/19/2022 7:46:44 AM	57,4	41,4	0	-37,56	76,8	
puits-462A	5067677	302306	6/21/2022 9:22:59 AM	57,1	41,5	0	-0,36	93,2	
puits-463	5067658	302195	5/18/2022 9:52:03 AM	61,1	38,6	0	-44,24	64,5	
puits-463A	5067677	302230	5/18/2022 9:53:49 AM	58,8	39,8	0	-33,96	64	
puits-501	5067752	302479	4/28/2022 9:18:30 AM	59	39,4	0,2	-22,44	48,2	
puits-502	5067752	302403	4/28/2022 9:02:03 AM	57	41,5	0	-15,63	49	
puits-503	5067752	302328	5/18/2022 2:07:49 PM	57	42	0	-41,54	77,3	
puits-503A	5067779	302321	5/18/2022 2:04:30 PM	56,2	42	0	-8,27	77,7	
puits-504	5067752	302251	5/18/2022 9:31:41 AM				-21,28	63,6	<LD
puits-504A	5067752	302238	5/18/2022 9:38:22 AM	57,8	41	0,1	-19,91	65,9	
puits-505	5067752	302178	5/18/2022 8:49:11 AM	58,3	40,4	0	-28,82	63,5	
puits-506	5067753	302100	5/18/2022 8:45:16 AM	61,1	38,5	0	-30,62	63,3	
puits-507	5067837	302075	5/18/2022 2:28:29 PM	59,7	39	0,1	-28,57	112,2	
puits-508	5067836	302140	5/18/2022 8:35:49 AM	58,8	39,7	0,1	-5,95	63,1	
puits-509	5067836	302215	5/18/2022 1:51:53 PM	58,1	40,5	0	-7,92	74,8	
puits-509A	5067840	302218	5/18/2022 1:53:24 PM	58,2	40,3	0	-5,87	75,7	
puits-510	5067835	302291	5/18/2022 1:56:26 PM	59	39,6	0	-37,04	76,7	
puits-511	5067835	302365	5/18/2022 1:37:24 PM	57,3	41,8	0	-1,42	74,3	
puits-511A	5067863	302328	5/18/2022 1:47:23 PM	55,2	43,6	0	-1,12	93,1	
puits-511B	5067814	302312	5/18/2022 1:59:02 PM	55,6	43,2	0	-7,62	77,1	
puits-512	5067835	302440	4/28/2022 9:00:20 AM	55,9	43	0	-35,46	47,8	
puits-513-1	5067898	302550	4/26/2022 11:18:11 AM	58,9	40,5	0	-45,14	83,5	
puits-514	5067914	302475	4/26/2022 2:50:33 PM	60,6	37,8	0,1	-40,39	67,7	
puits-515	5067910	302392	5/18/2022 1:32:23 PM	58,3	40,5	0,1	-42,87	72,3	
puits-516	5067914	302314	5/6/2022 8:42:25 AM	57,5	42,4	0,1	-25,08	80,7	
puits-517	5067917	302244	5/6/2022 8:51:34 AM	59,9	39,4	0,1	-11,8	77,8	
puits-517A	5067957	302265	5/10/2022 2:33:19 PM	59,9	38,6	0,1	-19,35	72,6	
puits-518	5067914	302177	5/6/2022 9:21:03 AM	57,7	42	0,3	-18,97	99,4	
puits-519	5067922	302108	5/6/2022 11:12:55 AM	57,6	42,3	0,1	-17,28	89,7	
puits-520	5068004	302077	5/6/2022 9:43:34 AM				-24,41	97	<LD
puits-521	5068003	302147	5/10/2022 2:00:23 PM	59	39,2	0,2	-20,08	80,7	
puits-522-1	5068002	302220	5/10/2022 2:17:59 PM	58,9	39,3	0,1	-27,16	84,2	
puits-522A	5068020	302201	5/10/2022 2:13:50 PM	59,5	40,4	0,1	-27,84	83,7	
puits-523	5067998	302287	4/28/2022 8:32:31 AM	61	37,1	0,3	-45,12	84,2	
puits-523A	5068017	302291	5/3/2022 9:12:54 AM	56	42,1	0,3	-31,28	72,3	
puits-524	5067997	302357	4/28/2022 9:22:59 AM	59,1	39,6	0,2	-6,24	85,8	
Puits-524A	5068026	302378	4/29/2022 11:30:52 AM	59,1	40,8	0,2	-23,43	72,7	
puits-524B	5068024	302323	4/28/2022 9:11:00 AM	59,8	37,7	0,3	-32,85	66,1	
puits-524C	5068018	302335	4/28/2022 9:17:42 AM	58,9	39,4	0,2	-4,97	76,8	
puits-525	5067995	302427	4/26/2022 2:36:28 PM	59,5	39	0	-21,5	68,8	

puits-526	5067993	302497	4/26/2022 2:49:32 PM	60,9	38,5	0	-15,97	67,9	
puits-527-1	5068032	302546	4/26/2022 1:49:52 PM	58,8	39,9	0	-7,79	78,9	
puits-528	5068070	302497	4/26/2022 2:23:34 PM	58,7	40,5	0	-31,09	69,6	
puits-529-1	5068071	302459	4/26/2022 2:27:21 PM	58,9	39,6	0	-18,07	69,4	
puits-530	5068081	302389	4/29/2022 11:35:03 AM	59,3	39,5	0,1	-38,03	76,1	
puits-530A	5068063	302386	4/29/2022 11:41:38 AM	58,9	39,5	0,3	-1,48	79,8	
puits-531	5068083	302321	4/29/2022 11:54:16 AM	60,4	38,5	0,2	-34,97	60,7	
puits-531A	5068069	302329	4/29/2022 11:50:15 AM	61	38,1	0,1	-23,43	70,4	
puits-531B	5068112	302291	4/29/2022 1:18:53 PM	62,7	36,5	0,1	-24,45	65,9	
puits-532	5068087	302254	4/29/2022 1:22:25 PM	60,2	37,7	0,1	-24,83	79,9	
puits-533	5068085	302184	4/29/2022 1:33:14 PM	62,1	37,1	0,1	-37,01	75,7	
puits-533A	5068110	302201	4/29/2022 1:30:22 PM	61,7	38,2	0,1	-21,77	54,4	
puits-534	5068086	302113	4/28/2022 2:45:49 PM	62	36,5	0,1	-26,44	64,8	
puits-535	5068089	302044	4/28/2022 2:33:41 PM	61,8	36,4	0,1	-26,44	79,6	
puits-535A	5068115	302045	4/28/2022 2:29:55 PM	62,2	36,6	0,1	-16,94	67,2	
puits-536	5068092	301971	4/28/2022 2:15:59 PM	59,1	39,4	0,1	-25,42	80,6	
puits-537	5068092	301902	4/28/2022 9:42:47 AM	59,9	38,9	0,2	-25,81	79,2	
puits-538	5068091	301825	4/28/2022 9:30:15 AM	60,3	38	0,2	-25,76	87,6	
puits-539	5068102	301752	4/26/2022 11:32:20 AM	60,8	37,8	0,1	-16,53	88,6	
puits-540	5068103	301683	4/26/2022 11:19:14 AM	61,9	36,5	0,1	-8,07	68,9	
puits-541	5068113	301615	4/26/2022 9:09:16 AM	62,1	37,2	0,1	-0,42	74,5	
puits-542	5068049	301606	4/6/2022 2:00:09 PM	60,2	38,4	0,1	-20,44	67,2	
puits-543	5068033	301656	4/6/2022 2:15:25 PM	59,2	39,4	0,1	-21,33	59,3	
puits-544	5608017	301708	4/26/2022 8:43:55 AM	59	38,6	0,2	-22,14	54,9	
puits-545	5068014	301784	5/3/2022 2:02:38 PM	59,4	40,6	0,1	-24,41	117,9	
puits-546	5068009	301859	5/3/2022 11:29:55 AM	57,9	40,7	0,2	-22,37	118,9	
puits-547	5068008	301938	5/3/2022 11:20:49 AM	59,2	39,5	0,3	-23,39	92	
puits-548	5068007	302018	5/3/2022 9:45:41 AM	59	39,6	0,2	-23,09	90,8	
puits-549	5067921	302044	5/3/2022 2:21:12 PM	56,8	42,3	0,1	-7,13	112,7	
puits-550	5067924	301969	5/3/2022 2:41:59 PM	57,3	40,6	0,2	-4,74	116,4	
puits-551	5067927	301896	5/18/2022 9:48:06 AM	59,3	40,7	0,1	-20,37	69,5	
puits-552	5067927	301818	5/18/2022 8:13:59 AM	57,8	41,7	0	-1,47	101,1	
puits-553	5067934	301743	5/18/2022 8:08:00 AM	58,5	41,4	0,1	-0,95	95,3	
puits-554	5067936	301667	4/6/2022 11:35:28 AM	57,4	41,2	0,1	-17,93	61,1	
puits-555	5067988	301603	4/6/2022 1:40:48 PM	60,3	37,9	0,2	-0,17	66,1	
puits-556	5067923	301599	4/6/2022 11:29:56 AM	57,8	39,2	0,2	-21,67	67,3	
puits-557	5067858	301596	4/5/2022 1:44:15 PM	62,4	35,6	0,1	-18,66	74,6	
puits-558	5067852	301666	4/5/2022 2:04:33 PM	63,8	34,4	0,1	-15,98	64,2	
puits-559	5067854	301719	5/18/2022 8:39:10 AM	59,5	38,9	0,2	-0,22	101,3	
puits-560	5067847	301779	6/21/2022 11:39:43 AM	56,7	41,8	0	-11,69	123,7	
puits-561	5067843	301857	5/18/2022 9:25:36 AM	60,1	38	0,1	-0,26	80	
puits-562	5067841	301929	5/18/2022 9:37:33 AM	59,3	39,4	0,1	-4,97	106,5	
puits-563	5067842	301994	5/18/2022 11:45:56 AM	58,4	41,5	0,1	-1,07	109	
puits-564	5067760	302025	5/18/2022 11:36:48 AM	59,1	40,7	0,2	-4,84	103	
puits-565	5067760	301962	5/13/2022 1:34:22 PM	58	41,8	0,3	-5,86	116,8	
puits-566	5067747	301870	5/11/2022 2:32:13 PM	58,9	39,1	0,1	-0,01	100,6	
puits-567	5067762	301809	5/11/2022 2:20:01 PM	57,2	40,1	0,2	-3,49	117,9	
puits-568	5067764	301733	5/11/2022 11:31:27 AM	59,4	39,3	0,1	-0,29	104,5	
puits-569	5067777	301662	5/11/2022 11:21:58 AM	60,2	38,2	0,3	-9,51	78,7	
puits-570	5067793	301592	4/5/2022 11:55:12 AM	59,2	38,8	0,1	-20,4	74,1	
puits-571	5067728	301588	4/5/2022 11:39:47 AM	60,2	38,2	0,1	-14,28	80,5	
puits-572	5067662	301597	4/5/2022 11:28:52 AM	61,7	37,8	0,1	-16,11	89,7	
puits-573	5067693	301674	5/11/2022 9:36:00 AM	60,4	37,8	0,2	-11,76	86	
puits-574	5067679	301764	6/21/2022 1:59:13 PM	57,7	41,2	0	-12,68	123,1	
puits-575	5067675	301841	6/21/2022 1:54:20 PM	57,1	41,4	0	-3,82	123,4	
puits-576	5067676	301923	5/13/2022 8:31:06 AM	58,9	41	0,1	-2,62	107,7	
puits-577	5067678	301993	5/13/2022 9:12:13 AM	59,5	39,5	0,1	-0,8	107,5	
puits-585	5067628	301654	5/11/2022 8:57:46 AM	61,1	37,9	0,1	-10,87	115	
puits-586	5067599	301582	4/5/2022 9:54:27 AM	59,4	39,7	0,1	-8,16	107,7	
puits-587	5067532	301579	6/21/2022 2:05:01 PM	59,3	40,7	0	-16,27	125,6	
puits-588			5/11/2022 8:46:14 AM	59,3	40,6	0,1	-0,1	109,3	
puits-602	5067469	301574	6/21/2022 2:13:42 PM	56,5	39	0,1	-4,85	132,7	
puits-603	5067407	301571	4/5/2022 8:55:51 AM	62,1	36,9	0,1	-1,67	91	
puits-641	5067969	302551	4/26/2022 11:44:07 AM	59,3	39,3	0	-5,4	73,6	
puits-641A	5067996	302547	4/26/2022 11:49:54 AM	58,4	40	0,1	-30,41	66,1	
SP-4102	5067767	302078	6/21/2022 1:42:53 PM	60,8	37,6	0,1	-37,34	72,5	
SP-419	5067559	302024	5/13/2022 9:20:24 AM	60,1	37,5	0,3	-2,37	93,9	
SP-454	5067774	302547	6/21/2022 9:18:40 AM	59,6	36,2	0,8	-49,68	75,3	
SP-E-105A	5068042	302556	4/26/2022 2:11:06 PM	60,3	38,2	0	-19,36	69,5	
V-4001	5067001	302269	4/6/2022 12:34:25 PM	62,6	37,5	0	-6,17	65,1	
V-4002	5067134	302509	6/28/2022 11:43:20 AM	59,6	37,7	0,3	-12,44	82,8	
V-4003	5067200	302507	4/6/2022 2:06:23 PM				-0,79	74,1	<LD
V-4004	5067336	302515	5/19/2022 11:14:22 AM	60,1	39,7	0,2	-19,02	62,1	
V-4005	5067402	302516	4/6/2022 2:46:20 PM	60,5	39,2	0	-50,28	67,2	
V-4006	5067536	302524	4/26/2022 8:55:48 AM	59,3	39,2	0,1	-16,75	48,8	
V-4022	5067250	302069	5/11/2022 1:42:05 PM				-0,65	86,6	<LD
V-4023	5067107	302040	5/10/2022 11:15:17 AM				-15,85	84,3	<LD
V-4024	5067065	302035	5/10/2022 11:13:47 AM	59,5	35,4	1	-71,91	83,7	
V-4101	5067669	302071	5/18/2022 1:56:33 PM	62,7	36,2	0,1	-25,17	65,2	
V-4102	5067802	302091	5/6/2022 12:01:33 PM	53,9	45,1	0,2	-23,56	68,4	
V-4103A	5067898	302107	5/6/2022 8:29:29 AM				-0,01	60,9	<LD
V-4106+	5067789	301937	5/13/2022 1:48:53 PM	62	35	0,1	-23,77	96,5	
V-4106-1	5067668	302076	5/18/2022 1:54:06 PM	60,8	38,2	0,2	-23,77	63,9	
V-4106-2	5067674	301945	5/13/2022 8:55:48 AM				-0,19	81,5	<LD
V-4107	5067599	301875	5/13/2022 8:47:54 AM	60,7	38,6	0,1	-0,91	79,7	
V-4108	5067559	301728	6/28/2022 2:08:38 PM				-32,98	80,7	<LD
V-4109	5067574	301697	5/11/2022 9:11:41 AM	62,1	35,9	0,2	-17,32	86,2	
V-E-101	5067653	302566	4/26/2022 9:05:19 AM	59,6	39,2	0,1	-54,73	59,2	
V-E-102	5067741	302548	4/26/2022 9:31:20 AM	61	39	0	-20,43	60,2	
V-E-103A	5067901	302561	4/26/2022 11:22:34 AM	59	38,6	0,3	-46,17	71,6	
V-E-104	5067954	302582	4/26/2022 11:32:07 AM	61,6	37,2	0,1	-45,48	61,5	
V-E-105	5068037	302550	4/26/2022 2:05:09 PM	61	38,2	0	-27,32	68,4	
V-106	5068122	301974	4/28/2022 2:21:35 PM	61,6	37,6	0,1	-1,33	63,1	
V-107	5068113	301917	5/3/2022 11:44:38 AM	61,6	37,5	0,1	-1,07	64,8	
V-108	5068091	301805	4/26/2022 11:35:53 AM	61,4	36,9	0,1	-4,39	71,8	
V-109	5068139	301647	4/26/2022 11:07:55 AM	61,5	37	0,2	-4,69	71	
V-110	5067635	301683	4/5/2022 9:23:55 AM				-4,92	50,8	<LD
V-111	5067389	301558	4/5/2022 8:50:15 AM	64	34,1	0,1	-0,01	50,5	
VP-4001	5067101	302460	4/6/2022 1:02:51 PM	61,9	38,1	0	-6,17	66,3	
VP-4002	5066999	302145	5/10/2022 10:50:24 AM				-6,85	71,7	<LD
VP-4004	5067151	302052	5/10/2022 11:23:45 AM	62	36,4	0,2	-69,04	86	
VP-4010	5067180	302069	6/21/2022 9:46:22 AM	61,2	38,8	0	-0,7	77,3	
VP-4011	5067301	302440	5/3/2022 11:19:51 AM	59,4	40,6	0	-7,24	70,2	
VP-4012	5067435	302494	4/6/2022 2:50:08 PM	62,5	37,5	0	-30,66	68,6	
VP-4012-1	5067465	302502	4/6/2022 2:55:43 PM				-50,32	69,8	<LD
VP-4013	5067472	302451	4/28/2022 2:26:09 PM				-79,4	62,5	<LD
VP-4014	5067328	302415	5/3/2022 11:26:19 AM	58,7	39,7	0	-1,53	74,3	
VP-4015-1	5067324	302394	6/28/2022 11:49:11 AM	58,5	39,2	0,1	-0,07	87,5	
VP-4016	5067208	302305	4/6/2022 1:48:44 PM	59,9	38,7	0	-0,6	68,4	

VP-4017	5067185	302323	4/6/2022 1:46:38 PM	58,8	39,7	0	-6,21	80,3	
VP-4018	5067159	302330	4/6/2022 1:37:37 PM	60,2	39,8	0	-1,99	67,7	
VP-4020	5067164	302222	4/6/2022 12:17:48 PM	58,3	40,4	0,1	-14,05	63,3	
VP-4021	5067182	302220	6/21/2022 9:41:10 AM	58,9	40,8	0	-2,92	76,1	
VP-4022	5067107	302122	5/3/2022 2:36:19 PM	56,4	40	0	-0,5	78,5	
VP-4023	5067365	302144	6/21/2022 9:53:20 AM				-64,58	77,3	<LD
VP-4024	5067363	302168	6/30/2022 8:24:52 AM				-41,66	77,8	<LD
VP-4030	5067623	302561	5/19/2022 11:18:07 AM				-0,38	65,1	<LD
VP-4031	5067703	302557	4/26/2022 9:19:38 AM				-0,27	61,5	<LD
VP-4034	5067569	302140	5/11/2022 2:39:58 PM				-58,33	92,9	<LD
VP-4036	5067557	302512	4/26/2022 9:11:35 AM	60,6	38	0	-20,17	61,4	
VP-4037	5067670	302525	4/26/2022 9:17:29 AM	58,8	39,2	0,2	-28,78	64,7	
VP-4040	5067578	302452	6/30/2022 8:16:04 AM				-55,32	87,3	P.E.
VP-4041	5067660	302456	4/28/2022 9:41:02 AM				-22,87	49,7	P.E.
VP-4042	5067493	302429	4/28/2022 2:23:19 PM	60,2	38,4	0,1	-27,97	62,2	
VP-4043	5067591	302435	4/28/2022 2:08:21 PM	58	39,5	0,1	-22,01	58	
VP-4044	5067483	302406	4/28/2022 2:21:58 PM	59,1	39,2	0,1	-2,17	62,3	
VP-4045	5067581	302404	4/28/2022 2:11:51 PM	54,8	38,8	0,3	-3,16	64,9	
VP-4046	5067522	302170	6/21/2022 10:09:37 AM				-63,73	79,1	<LD
VP-4049	5067464	302195	5/11/2022 2:24:35 PM	62,5	36,2	0	-0,02	93,2	
VP-4051	5067819	302517	4/26/2022 11:01:13 AM	59,9	40,1	0	-14,65	63,5	
VP-4052	5067742	302551	4/26/2022 9:34:25 AM	61	38,6	0,2	-84,84	56,5	
VP-4053	5067901	302559	4/26/2022 11:25:17 AM				-47,19	72,3	<LD
VP-4058	5067386	302393	6/28/2022 11:56:38 AM				-4,38	82,8	<LD
VP-4059	5068052	302378	4/29/2022 11:46:50 AM	60,5	38,7	0,1	-11,88	60,2	
VP-4060	5067680	302410	4/28/2022 9:29:13 AM	57,9	40,7	0	-3,25	52,6	
VP-4061	5067694	302431	4/28/2022 9:26:42 AM	57,7	40,8	0	-2,04	52,3	
VP-4062	5067813	302465	4/28/2022 9:04:22 AM	57,4	41,5	0	-28,61	50,1	
VP-4065	5068042	302540	4/26/2022 2:17:44 PM				-2,46	69,7	<LD
VP-4066	5068076	302475	4/26/2022 2:26:06 PM	60,4	38,3	0,1	-30,84	69,5	
VP-4067	5068114	302307	4/29/2022 1:15:30 PM	61,6	37,2	0,2	-2,37	61,8	
VP-4068	5068088	302181	4/29/2022 1:39:07 PM	62,3	37,6	0,1	-35,4	64	
VP-4069	5068100	302061	4/28/2022 2:38:48 PM	60,8	37,2	0,1	-27,67	62,2	
VP-4070	5068113	301919	5/3/2022 11:48:17 AM	61,1	38,1	0,1	-0,85	94,3	
VP-4071	5068090	301809	4/26/2022 11:40:02 AM	62,1	37	0,1	-0,11	62,3	
VP-4072	5068120	301700	4/26/2022 11:14:08 AM	61,1	38,4	0,1	-1,47	77,8	
VP-4073	5068128	301595	4/26/2022 9:02:37 AM	62,3	36,9	0,1	-3,23	65,4	
VP-4074	5068052	301605	4/6/2022 1:52:55 PM	61,3	37,3	0,1	-20,99	65,4	
VP-4075	5067954	301572	4/6/2022 11:50:00 AM	62,8	35	0,1	-11,81	61,4	
VP-4076	5067855	301592	4/5/2022 1:37:49 PM	63,3	35	0,3	-6,25	57	
VP-4077	5067796	301583	4/5/2022 11:44:37 AM	60,8	35,3	0,2	-13,68	56,5	
VP-4078	5067660	301560	4/5/2022 11:23:15 AM	65,1	30,6	0,3	-15,3	56,4	
VP-4079	5067575	301588	4/5/2022 9:46:09 AM	63,7	33,8	0,2	-21,29	57,9	
VP-4080	5067431	301549	4/5/2022 9:09:36 AM	59,8	36,1	0,3	-1,77	46,1	
VP-4081-T	5067380	301560	5/11/2022 8:11:56 AM	62,8	34,3	0,3	-0,05	76,2	
VP-4093	5067834	302427	4/28/2022 8:54:31 AM	58,6	39,9	0	-0,04	59,7	
VP-4094	5067835	302422	4/28/2022 8:51:53 AM	59,7	38,7	0,1	-0,14	51,7	
VP-4095	5067910	302532	4/26/2022 11:10:55 AM	59,6	39,2	0	-12,55	63,2	
VP-4096	5068004	302530	4/26/2022 1:47:24 PM	59	39,3	0,1	-1,19	67,7	
VP-4097	5068009	302432	4/26/2022 2:34:05 PM	59	39,5	0	-21,63	69,3	
VP-4098	5067974	302440	4/26/2022 2:44:56 PM	57	41,9	0	-16,02	68,6	
VP-4099	5067962	302429	5/19/2022 11:25:09 AM	58,9	41	0,1	-0,03	72,8	
VP-4101	5068013	302295	4/28/2022 8:49:45 AM				-44,78	44	P.E.
VP-4102	5067984	302292	4/28/2022 8:27:48 AM	60	39,8	0,1	-24,41	65,1	
VP-4103	5067969	302291	5/10/2022 2:47:57 PM	57,6	38,4	0,3	-0,99	68,1	
VP-4103-1	5067970	302225	5/10/2022 2:24:02 PM	59,4	38,9	0,1	-0,87	57,7	
VP-4104	5068067	302233	4/29/2022 1:26:45 PM	60,2	37,9	0,1	-2,95	71,6	
VP-4105	5068068	302146	4/28/2022 2:48:56 PM	61,9	36,6	0,1	-34,59	76,3	
VP-4106	5068020	302145	5/10/2022 1:57:10 PM	58,9	40,3	0,1	-0,53	71,4	
VP-4106-T	5068029	302204	6/21/2022 11:35:55 AM				-2,27	75	<LD
VP-4107	5067988	302236	5/10/2022 2:29:03 PM	59,9	36,5	0,2	-0,88	68,8	
VP-4108	5067971	302147	5/10/2022 2:05:10 PM	57,9	39,2	0,2	-1,78	71,3	
VP-4109	5068019	302025	5/3/2022 9:22:00 AM	61,3	38,5	0,3	-0,02	62,3	
VP-4111	5067972	302060	5/3/2022 2:07:41 PM	60,1	38,6	0,1	-0,04	70,8	
VP-4112	5068075	301977	4/28/2022 2:11:37 PM	61	36,7	0,1	-13,54	72	
VP-4113	5068076	301861	4/28/2022 9:34:36 AM	60,7	37,8	0,2	-1,94	70,8	
VP-4114	5068024	301856	5/3/2022 11:38:33 AM	57,9	40,6	0,2	-0,1	67,7	
VP-4116	5067974	301866	5/18/2022 9:53:17 AM	59,6	39,8	0,1	-0,05	64,5	
VP-4117	5068087	301685	4/26/2022 11:25:17 AM	61,8	37,3	0,1	-3,22	64,9	
VP-4118	5068032	301738	4/26/2022 8:50:19 AM	59,8	39,7	0,1	-2,07	69,1	

VP-4118A	5067998	301674	4/6/2022 11:44:57 AM	59,7	38,7	0,2	-0,03	62,4	
VP-4120	5067990	301746	4/26/2022 8:37:15 AM	61,2	38,7	0,1	-0,02	52,2	
VP-4121	5068047	301626	4/6/2022 2:06:53 PM	61,8	37,4	0,1	-0,03	59,4	
VP-4122	5067862	301613	4/5/2022 1:51:25 PM	60,9	37,8	0,1	-0,01	56,7	
VP-4123	5067852	301668	4/5/2022 2:00:01 PM	60,7	34,2	0,3	-0,02	58	
VP-4125	5067852	301724	5/18/2022 8:57:14 AM	61,7	38,2	0,2	-0,01	59,4	
VP-4126	5067658	301605	5/11/2022 8:52:45 AM	61,9	34,9	0,2	-0,01	82,8	
VP-4127	5067699	301661	5/11/2022 9:30:50 AM	61,1	37,3	0,2	-0,01	72,8	
VP-4127-T	5067775	301659	5/11/2022 11:25:27 AM	63,6	33,7	0,2	-0,01	79,1	
VP-4129	5607667	301720	5/11/2022 1:53:57 PM	59,1	37,8	0,2	-0,04	88,4	
VP-4130	5067581	301599	5/11/2022 8:33:19 AM				-0,01	78,6	<LD
VP-4131			5/11/2022 8:42:04 AM				-0,01	76,1	<LD
VP-4170	5067912	302472	4/26/2022 2:52:26 PM				-45,35	67,7	<LD
VP-4171	5067972	302577	4/26/2022 11:40:16 AM	63	35,7	0	-33,83	72,8	
VT7-1	5067390	302344	5/3/2022 9:15:04 AM	58,1	40,4	0,1	-42,18	65,9	
VT7-9	5067670	302454	4/28/2022 9:39:22 AM				-3,77	49,2	<LD
VT8-12	5067807	302212	5/18/2022 8:38:42 AM	55,6	42,9	0,1	-35,67	64,2	
VT8-13	5067822	302136	5/19/2022 11:32:43 AM				-33,62	62,4	P.E.
VT9-3	5067885	302144	5/6/2022 9:07:34 AM				-20,67	56,5	<LD
VT10-2	5068071	301924	4/28/2022 9:47:45 AM	60,8	37,8	0,2	-18,34	84,5	
VT10-3	5067899	301913	5/18/2022 2:23:48 PM	58,5	40,4	0,1	-0,3	65,8	
VT10-4	5067840	301901	5/18/2022 2:13:51 PM	56,4	41,4	0,2	-6,41	71,1	
VT11-1	5067934	302048	5/3/2022 2:11:43 PM	59,4	40,5	0,1	-31,62	105	
VT11-2	5067926	302047	5/3/2022 2:17:44 PM	59	40,9	0,1	-29,5	118,6	
VT11-3	5067927	302116	5/6/2022 11:17:30 AM				-36,29	63,1	<LD
VT11-4	5067909	302146	5/6/2022 11:30:12 AM	59,8	40	0,2	-10,48	117,1	
VT12-1	5067651	301990	5/13/2022 9:38:25 AM	61,5	36,2	0,2	-0,45	106	
VT12-2	5067649	302027	5/13/2022 9:31:55 AM	60,2	38,5	0,2	-16,85	106,3	
VT12-4	5067646	302130	5/18/2022 1:48:20 PM				-8,57	66,9	<LD
VT12-5	5067681	302191	5/18/2022 9:49:36 AM	61,3	37,3	0	-0,19	65,2	
VT12-6	5067677	302093	5/18/2022 1:51:46 PM	59,9	40	0,2	-11,59	62	
VT12-7	5067683	302036	5/13/2022 9:29:23 AM	58,3	40,2	0,3	-7,89	101,8	
VT13-1	5067649	301989	5/13/2022 9:35:38 AM	59,8	35,4	0,2	-4,11	86,2	
VT13-2	5068006	302016	5/3/2022 9:41:59 AM	58,2	40,7	0,2	-12,22	112,5	
VT14-1	5067989	302018	5/3/2022 9:53:40 AM	59	40	0,2	-7,85	115,8	
VT14-2	5067931	302047	5/3/2022 2:14:11 PM	58,3	40,7	0,1	-6,41	114,5	
VT14-3	5067886	302050	5/3/2022 2:27:22 PM	58,9	39,1	0,1	-3,66	67,7	
VT14-4	5067842	302060	6/21/2022 1:49:22 PM	58	40	0,1	-7,24	74,6	
VT14-5	5067778	302088	5/18/2022 8:42:13 AM	58,5	40,1	0	-3,15	64,1	
VT14-7	5067689	302006	5/13/2022 9:42:29 AM	61,1	37,6	0,3	-24,28	83,5	
VT14-8	5067679	302004	5/13/2022 9:46:57 AM	58	37,9	0,2	-2,63	85,1	
VT18-1	5067706	301905	5/13/2022 1:53:14 PM	58,4	39,8	0,1	-0,14	94,6	
VT18-2	5067729	301993	5/13/2022 9:49:38 AM	59,8	38,6	0,1	-2,59	105,5	
VT18-3	5067759	301959	5/13/2022 1:38:00 PM	58	39	0,1	-0,03	87,4	
VT20-1	5067711	301855	6/21/2022 11:47:32 AM	58,5	39,5	0	-22,96	78,2	
VT20-2	5067710	301797	5/11/2022 2:08:49 PM	59	39,2	0,1	-2,15	114,8	
VT20-3	5067664	301653	5/11/2022 9:24:55 AM	58,7	39,6	0,1	-0,24	103	
VT20-4	5067713	301714	5/11/2022 1:39:16 PM	58,8	41	0,2	-0,6	108	
VT20-5	5607791	301939	5/13/2022 1:56:57 PM	59	39,1	0,1	-1,4	71,4	
VT20-6	5067851	301920	5/18/2022 9:42:46 AM	59,8	38,9	0,1	-0,01	57,7	
VT20-7	5067845	301881	5/18/2022 9:30:43 AM	60,4	37,6	0,1	-1,15	70,5	
VT20-10	5067867	301835	5/18/2022 9:20:44 AM	60,2	39	0,1	-0,12	66,3	
VT20-11	5067758	301770	5/11/2022 11:41:21 AM	58,5	39,2	0,1	-0,04	101,6	
VT20-12	5067849	301778	5/18/2022 9:10:45 AM	60,4	38,2	0,1	-0,02	63,1	
VT20-13	5067846	301750	5/18/2022 9:05:04 AM	60,3	37,7	0,1	-0,82	62,8	
VT21-1	5071827	535017	5/11/2022 8:25:25 AM				-15,28	70,2	<LD
VT21-11	5067769	301815	5/11/2022 2:26:02 PM	58,1	39,6	0,1	-0,02	79,6	
VT21-12	5067737	301750	5/11/2022 1:49:20 PM	58,2	40,3	0,1	-0,47	73,6	
VT22-1	5067643	301697	5/11/2022 9:20:12 AM	56	41,4	0,1	-0,01	77,3	
VT22-2	5067676	301745	5/11/2022 1:57:55 PM	56,4	40,6	0,1	-0,02	90,3	
VT22-3	5067705	301806	5/11/2022 2:13:38 PM				-0,04	91,2	<LD
VT22-4	5067674	301846	5/13/2022 8:42:49 AM	60,4	38,8	0,1	-0,03	82,7	
VT22-5	5067734	301870	5/11/2022 2:39:48 PM				-0,06	90,8	<LD
VT22-6	5067732	301871	5/11/2022 2:36:07 PM				-0,02	90,6	<LD
VT22-7	5067676	301988	5/13/2022 9:02:37 AM	58,5	40,3	0,2	-0,04	84,7	
VT22-8	5067683	302036	5/13/2022 9:24:45 AM				-26,36	84,9	<LD
VT22-9	5067680	301988	5/13/2022 9:06:50 AM				-0,01	83,7	<LD
VT22-10	5067364	302116	5/11/2022 1:46:58 PM				-0,04	90,1	<LD
VT22-11			6/28/2022 2:30:58 PM				-2,32	80,2	<LD
VTH1-1	5068016	302022	5/3/2022 9:30:03 AM	58,7	41,1	0,2	-23,73	102,7	
VTH1-2	5068014	302022	5/3/2022 9:36:53 AM	59,1	39,8	0,2	-23,64	98,7	
VTH1-3	5067822	302078	5/18/2022 2:17:53 PM	56,5	43,4	0,1	-10,57	71,6	
VTH1-4	5067815	302082	5/18/2022 2:10:16 PM	58,8	41,2	0,1	-29,92	101,6	
VTH1-5+	5067727	301994	5/13/2022 9:44:37 AM	60,2	38,1	0,2	-24,28	97,5	
VTH1-9	5068092	301801	4/26/2022 11:29:22 AM	62,4	35,4	0,1	-25,2	72,5	
VTH1-10+	5067757	301770	5/11/2022 11:38:20 AM	59,2	40,2	0,1	-12,22	79,8	
VTH2-1	5068039	301740	4/26/2022 8:56:00 AM	60,5	38,6	0,1	-0,28	62,8	
VTH2-8	5067690	301559	4/5/2022 11:33:49 AM	61,5	36,2	0,1	-11,09	95,5	
VTH2-10	5067797	301573	4/5/2022 11:50:55 AM	61,9	37	0,1	-18,02	79,6	
VTH2-11	5067842	301577	4/5/2022 1:28:06 PM	58,6	39,1	0,2	-11,9	90,1	
VTH2-12	5067918	301581	4/6/2022 11:21:44 AM				-2,84	60,1	<LD
VTH2-13	5067985	301583	4/6/2022 11:54:09 AM	62,7	36,5	0,8	-1,36	73,4	
VTH2-14	5068034	301585	4/6/2022 1:45:47 PM	61,2	37,7	0,1	-13,85	79	
VTH22-3	5067714	302098	5/18/2022 1:44:47 PM	60,9	38,9	0,2	-21,14	62,1	
VTM-1	5067462	302193	6/21/2022 10:04:08 AM				-0,02	78,5	<LD
VTM-5	5067756	302223	5/18/2022 8:53:53 AM	55,2	43,6	0	-0,76	63,3	
VTM-6	5067891	302170	5/6/2022 8:56:16 AM				-40,37	59,3	<LD
VTM-7	5067837	302366	5/18/2022 1:40:21 PM	57,3	41,7	0	-40,47	75,2	
VTM-9+			5/3/2022 11:26:04 AM	60,2	38,5	0,1	-7,77	111,7	
VTM-10	5068081	301955	4/28/2022 2:04:54 PM	59,6	39,7	0,1	-1,93	112,7	

VTM-11	5068079	301954	4/28/2022 2:08:18 PM	60,3	37,5	0,1	-0,02	58,7	
VTM-12	5067837	301899	5/18/2022 2:05:15 PM	59,1	38,5	0,1	-0,64	67,5	
VTM-13	5067990	302018	5/3/2022 9:50:22 AM	59,5	39,3	0,2	-8,11	115,8	
VTM-14	5067847	302025	5/18/2022 11:54:18 AM	59,8	39,1	0,1	-0,04	63,7	
VTM-15	5067863	302008	5/18/2022 11:49:05 AM	59,3	40,7	0,1	-0,02	63,7	
VM-2	5067686	302135	6/21/2022 10:07:21 AM				-0,1	78,7	<LD
VM-4	5067836	302358	5/18/2022 1:45:37 PM	54	44,6	0	-34,3	76,4	
VM-5	5067753	302317	5/18/2022 2:11:24 PM	54,5	43,9	0	-41,16	78,4	
VM-7	5067657	302196	5/18/2022 9:42:27 AM	63,2	35,3	0,1	-2,11	65,8	
T-419-1	5067718	302109	5/11/2022 2:57:29 PM	59,9	37,8	0,1	-56,87	93,7	
VTM-13	5067990	302018	2-2-2022 11:27:14	63,19	35,55	0,12	-2,24	113,9	
VTM-14	5067847	302025	2-9-2022 14:34:53	59,16	38,12	0,29	-0,13	39,5	
VTM-15	5067863	302008	2-9-2022 14:33:10	59,79	38,43	0,08	-0,17	38,5	
VM-2	5067686	302135	3-11-2022 8:58:36	57,32	41,54	0,22	-0,17	38,1	
VM-4	5067836	302358	3-9-2022 14:54:35	53,23	45,38	0,17	-25,34	47,5	
VM-5	5067753	302317	3-9-2022 14:26:11	54,42	44,39	0,11	-35,1	53,4	
VM-7	5067657	302196	3-16-2022 13:57:53	59,63	38,22	0,34	-34,12	47,9	
T-419-1	5067718	302109	3-9-2022 8:22:38	58,07	40,2	0,19	-30,64	32,9	

Légende	
SP-0000	Station pompage
V-0000	Vanne de sortie de nettoyage
puits-000	Puits d'extraction de biogaz
VP-0000	Vanne de contrôle des drains périphériques
<LD	Inférieur à la limite de détection du biogaz
Drain périph	Drain périphérique
P.E.	Gaz saturé en H_2O donc lecture de débit indéterminée

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Terrebonne, 19 août 2022 Par courriel

Direction régionale du centre de contrôle environnemental
De Montréal, Laval, de Lanaudière et des Laurentides
Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de juillet 2022
N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et suite à sa formation tel que définie dans la condition 1 du décret 413-2003, vous trouverez ci-joint la compilation des odeurs perçues par les observateurs et une comparaison avec les plaintes de citoyens pour la période du mois de juillet 2022.

Si vous avez des questions relatives au sujet cité en rubrique, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné au (450) 474-7222.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer nos salutations distinguées.

André Chulak
Coordonnateur

p.j. : Suivi des odeurs perçues par les observateurs et plaintes des citoyens (2 pages)

3779, CHEMIN DES QUARANTE-ARPENTS, TERREBONNE, QUÉBEC J6V 9T6
TÉLÉPHONE (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR (450) 474-1871
Courriel: info@complexenviroconnexions.com • Site Internet: www.complexenviroconnexions.com

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juillet 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
2022-07-01	10 h 00	2022-07-01	10 h 45	Le Gardeur	Presqu'île	O	1		Déchets	Fort	Désagréable	9,2	4,8	SO, SSO	1	Oui	10h00 à 10h12 10h20 à 10h44
2022-07-01	14 h 00	2022-07-01	16 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	2		Déchets	Moyen	Très désagréable	3,0	9,5	SO, S, SSO, OSO, O, ONO	2	Oui	14h00 14h28 à 15h28
2022-07-02	9 h 00	2022-07-02	11 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	3		Déchets	Moyen	Désagréable	5,3	22,3	O, ONO, NO, OSO	3	Oui	9h00 9h28 à 10h00 10h28 à 11h00
2022-07-05	11 h 00	2022-07-05	11 h 45	Le Gardeur	Chantal	O	4		Biogaz	Fort	Très désagréable	1,2	7,8	SSO, SO, S, OSO	4	Oui	11h16 11h44
2022-07-12	13 h 00	2022-07-12	15 h 30	Le Gardeur	Chantal	O	5		Déchets	Fort	Désagréable	3,5	27,5	SO, SSO, OSO, NNO, ONO, NO, O	5	Oui	13h00 13h28 14h16 à 15h28
2022-07-14	16 h 00	2022-07-14	16 h 30	Carrefour des Fleurs	Raymond-Martel	O	6		Déchets	Très fort	Très désagréable	3,0	4,3	NNO, N	6	Oui	
2022-07-14	20 h 00	2022-07-14	21 h 00	Carrefour des Fleurs	Raymond-Martel	O	7		Déchets	Fort	Très désagréable	6,6	27,5	NNO, N, NO, ONO, SSE, ESE, O	7	Oui	20h00 à 20h32 20h52
2022-07-15	6 h 45	2022-07-15	11 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	8		Déchets	Léger	Désagréable	4,6	4,6	SO, OSO, SSO, O, ONO	8	Oui	7h00 7h28 8h00 à 9h16 9h44 à 10h16 10h44
2022-07-15	21 h 45	2022-07-15	22 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	9		Déchets	Très fort	Très désagréable	0,6	0,4	SE, ESE, ENE, ONO		Non	
2022-07-25	7 h 00	2022-07-25	18 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	10	7h00 à 11h00	Déchets	Fort	Très désagréable	2,5	17,1	SSO, OSO, SO, S, O	9	Oui	7h16 7h44 8h16 à 11h00
							11	11h00 à 15h00				1,2	31,4	OSO, SO, SSE, O, ONO	10	Oui	
							12	15h00 à 18h00				6,2	30,0	SO, OSO, O, ONO	11	Oui	15h00 à 15h44 16h28 à 18h00
2022-07-25	13 h 00	2022-07-25	17 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O			Déchets	Fort	Désagréable	1,4	30,0	OSO, ONO, SO, O		Oui	13h00 à 15h44 16h28 à 17h00
2022-07-26	10 h 00	2022-07-26	16 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	13	10h00 à 14h00	Déchets	Fort	Très désagréable	4,5	16,4	OSO, SO, SSO, S	12	Oui	10h00 à 12h00 13h16 à 13h28
							14	14h00 à 16h00				3,3	18,8	SO, OSO, SSO, O	13	Oui	14h00 à 14h16 14h44 à 15h44
2022-07-27	14 h 30	2022-07-27	15 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	15		Déchets	Moyen	Désagréable	6,5	13,0	OSO, OSO	14	Oui	14h44 à 15h00
2022-07-29	3 h 00	2022-07-29	6 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	16		Déchets	Très fort	Très désagréable	1,9	4,3	SSO, SO, OSO	15	Oui	3h16 à 5h00 5h28
2022-07-29	9 h 30	2022-07-29	12 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	17		Déchets	Moyen	Désagréable	5,3	18,1	OSO, O, SO, SSO, S	16	Oui	9h28 à 10h16 10h44 à 11h44
2022-07-29	13 h 00	2022-07-29	16 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	18		Déchets	Moyen	Désagréable	5,2	21,1	SO, OSO, O	17	Oui	
2022-07-30	13 h 30	2022-07-30	15 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	19		Déchets	Moyen	Désagréable	7,5	17,7	ONO, O, NO, OSO	18	Oui	14h00 14h28 à 15h00

Commentaires : Au total, 17 observations ont été rapportées.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juillet 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
		Pour les 19 occurrences pouvant être évaluées, les conditions de vents étaient favorables à la propagation des odeurs pour 95% d'entre elles.															
		Ces observations ont été relevées lors de 18 événements distincts.															
		CEC ne rapporte aucun bris ou travaux au moment des plaintes ou des observations.															

1. P: Plainte / O: Observation. Un observateur est un citoyen volontaire membre du comité de suivi des odeurs. Un plaignant est un citoyen effectuant une plainte concernant une odeur perçue.
2. Une occurrence est défini comme une période d'odeur, relatives aux plaintes ou aux observations, qui a été évaluées.
3. Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une plainte et/ou observation a été effectuée.
4. Dans les cas où la propagation n'était pas favorable pour l'ensemble de la période d'odeur, l'intervalle de temps où la propagation était favorable est indiqué.

No réf. : 221-05193-00

Préparé par : Catherine Blais **Date :** 19 août 2022

wsp

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 31 juillet 2022
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION													TOTAL
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	2022
Déchets domestiques	41 784,52	43 620,00	53 179,47	56 151	70 965	47 320	45 193	0	0	0	0	0	358 214,02
Déchets commerciaux	10 444,68	10 968,61	13 193,31	13 427	15 645	11 144	7 053	0	0	0	0	0	81 875,84
Déchets CRD	7 703,56	9 144,85	11 539,04	12 114	14 333	10 013	3 343	0	0	0	0	0	68 190,57
Amiante	284,57	419,90	628,30	641	602	702	200	0	0	0	0	0	3 478,40
Boue industrielle et municipale	2 791,32	2 735,21	3 042,43	2 951	4 472	3 924	2 702	0	0	0	0	0	22 619,08
Résidu industriel	19 985,09	15 723,23	30 674,90	17 113	27 755	13 461	10 265	0	0	0	0	0	134 977,23
Centre de transfert	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Matières résiduelles brutes	82 993,74	82 611,80	112 257,45	102 397	133 773	86 565	68 756	0	0	0	0	0	669 355,14
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(160,08)	8,37	(121,15)	(1 277)	(239)	(2 128)	(1 995)	0	0	0	0	0	(5 911,75)
Matières résiduelles NETTES	82 833,66	82 620,17	112 136,30	101 120	133 534	84 438	66 761	0	0	0	0	0	663 443,39
Fluff	21 719,60	19 956,09	20 867,89	17 001	22 145	22 102	19 685	0	0	0	0	0	143 476,16
Sols contaminés	30 818,71	42 181,85	47 285,29	21 863	31 766	34 295	21 290	0	0	0	0	0	229 501,00
Tamisage de C&D	0,00	0,00	0,00	0	0	945	382	0	0	0	0	0	1 327,13
Fritte de verre													0,00
Recouvrement	52 538,31	62 137,94	68 153,18	38 864	53 911	57 342	41 358	0	0	0	0	0	374 304,29
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	1 055,04	3 342,82	2 365,94	3 468	5 177	5 385	3 998	0	0	0	0	0	24 792,34
Verre concassé	10 111,62	6 524,84	6 793,78	5 734	5 185	5 206	5 277	0	0	0	0	0	44 832,11
Autres matériaux	551,24	269,71	597,76	839	1 342	1 770	1 528	0	0	0	0	0	6 897,29
Matériaux de construction	11 717,90	10 137,37	9 757,48	10 039,92	11 703,86	12 361,55	10 804	0	0	0	0	0	76 521,74
Sols A-B	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	9 144	0	0	0	0	0	30 075,91
Couche de protection	1 644,35	28,45	1 850,74	1 193	6 337	9 878	9 144	0	0	0	0	0	30 075,91
Tonnage total	148 734,22	154 923,93	191 897,70	151 217	205 487	164 019	128 066	0	0	0	0	0	##########

(1) Selon le formulaire de remise pour les exploitants des lieux d'enfouissement "Redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles".

*** le détail du registre d'exploitation est disponible pour consultation au LET de Lachenaie**

**** en 2004 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Nouvelle section destinée au volume de 6 500 000 m3**

**** en 2008 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret d'urgence pour un tonnage de 1 300 000 TM**

**** le 1 août 2009 a débuté l'exploitation du secteur Nord - Décret 827-2009 pour un volume de 8 078 000 m3**

**** le 12 novembre 2014 a débuté la deuxième phase du projet d'agrandissement du secteur nord - Décret 976-2014**

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Par courriel

Terrebonne, le mercredi 3 août 2022

Monsieur Louis-Jean Caron
Coordonnateur, assainissement
Ville de Terrebonne
1051, rue Nationale
Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (Juin 2022)
N/Réf. : A.1.29.10.103

Monsieur Caron,

Tel que requis selon le certificat d'autorisation 7522-14-00400-46 daté du 17 juillet 2010 et selon l'addendum à la convention et entente entre la ville de Terrebonne et Complexe Enviro Connexions ltée – CEC, vous trouverez ci-joint :

- Le registre du rejet des eaux de lixiviation traitées du mois cité en rubrique;
- Le registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat du bassin de rejet du mois cité en rubrique;
- Le graphique du débit rejeté pour le mois cité en rubrique ;
- Le rapport mensuel d'Enviro Data sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique (2 pages);

En espérant le tout conforme, recevez Monsieur Caron, mes meilleures salutations.

Michèle-Odile Geoffroy, M.Sc.,
Directrice - Conformité
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCC

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions ltée
Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2022

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m^3)	Remarques
1er janvier 2022	Bassin #5	43 156	
1er février 2022	Bassin #5	34 146	
1er mars 2022	Bassin #5	43 553	
1er avril 2022	Bassin #5	52 644	
1er mai 2022	Bassin #5	70 298	
1er juin 2022	Bassin #5	58 714	
1er juillet 2022	Bassin #5		
1er août 2022	Bassin #5		
1er septembre 2022	Bassin #5		
1er octobre 2022	Bassin #5		
1er novembre 2022	Bassin #5		
1er décembre 2022	Bassin #5		

Bilan volumique pour 2021 en date du 30 juin 2022 (m^3)	302 511

Débit maximum journalier 2 100 m^3/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH3, en date du 30 juin* 3 kg/jour
Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH3, en date du 30 juin** 1 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO_5
Charge organique quotidienne moyenne, juin 2022 5 kg DBO_5

(*) Charge moyenne annuelle maximale de 25 Kg/jour, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des douze derniers mois.

(**) Concentration moyenne annuelle maximale de 25 mg/l, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des douze derniers mois.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions

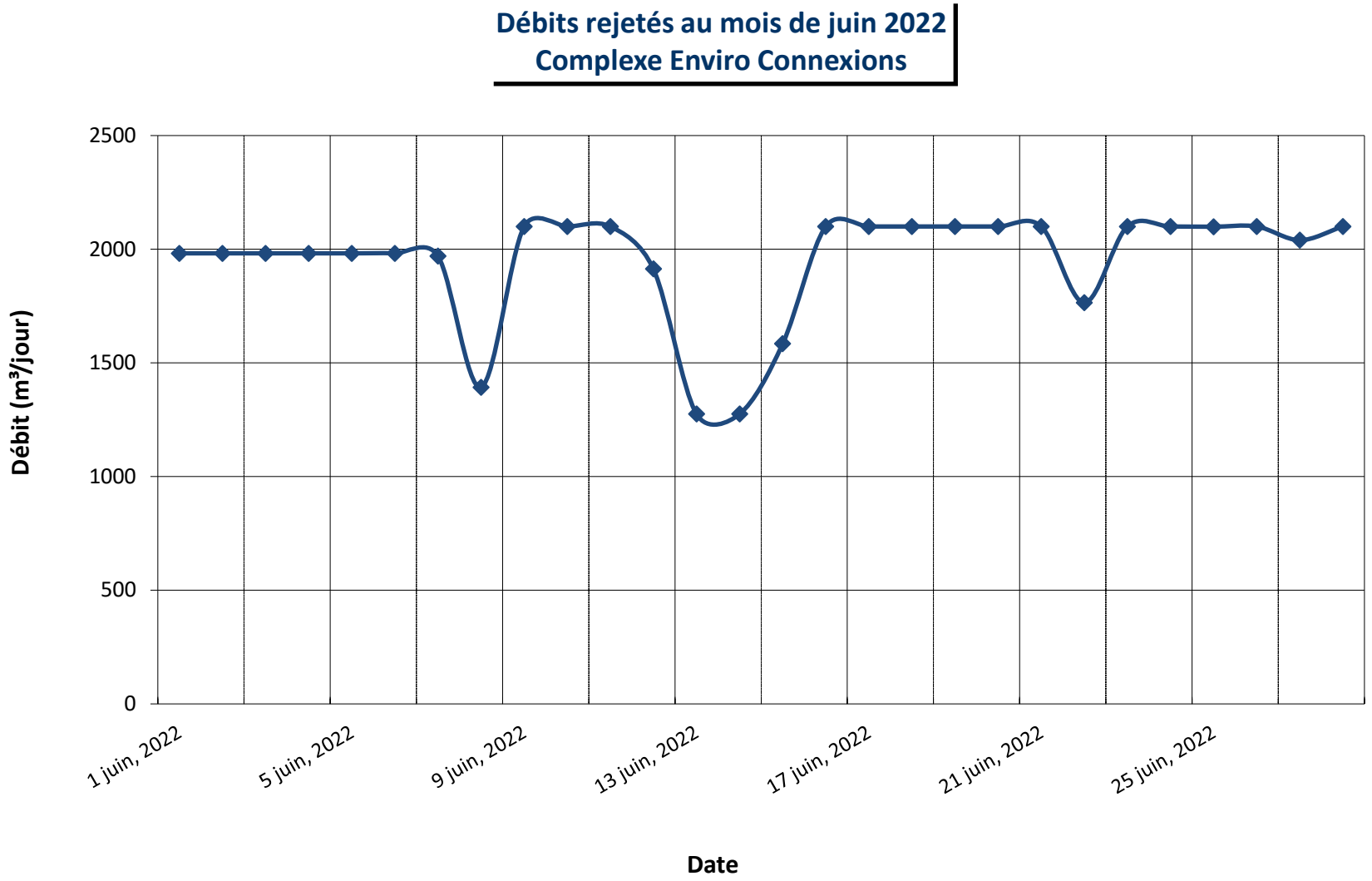
Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m^3/jour)	DBO_5		Charge organique journalière [1,2] (kg DBO_5/jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
2 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
3 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
4 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
5 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
6 juin, 2022	1982	2,7	2022-05-25	5,25	
7 juin, 2022	1970	2,7	2022-05-25	5,22	
8 juin, 2022	1393	2,7	2022-05-25	3,69	
9 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
10 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
11 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
12 juin, 2022	1913	2,7	2022-05-25	5,07	
13 juin, 2022	1275	2,7	2022-05-25	3,38	
14 juin, 2022	1275	2,7	2022-05-25	3,38	
15 juin, 2022	1584	2,7	2022-05-25	4,20	
16 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
17 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
18 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
19 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
20 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
21 juin, 2022	2100	2,7	2022-05-25	5,57	
22 juin, 2022	1765	2,0	2022-06-22	3,53	
23 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
24 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
25 juin, 2022	2099	2,0	2022-06-22	4,20	
26 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
27 juin, 2022	2040	2,0	2022-06-22	4,08	
28 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
29 juin, 2022	2100	2,0	2022-06-22	4,20	
30 juin, 2022	2108	2,0	2022-06-22	4,22	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m^3/j)
2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg


Débits rejetés au mois de juin 2022
Complexe Enviro Connexions
Débit (m³/jour)
2500
2000
1500
1000
500
0
1 juin, 2022
5 juin, 2022
9 juin, 2022
13 juin, 2022
17 juin, 2022
21 juin, 2022
25 juin, 2022
Date

Longueuil, le 25 juillet 2022

Complexe Enviro Connexions
A/S Madame Michèle-Odile Geoffroy
3779, chemin des Quarante Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

Objet : Résultats des échantillonnages mensuels

Madame Geoffroy,

Vous trouverez ci-joint le tableau des résultats d'analyses des échantillons collectés à la sortie du bassin #3, soit au rejet vers le réseau d'égout de la ville de Terrebonne, pour le 22 juin 2022.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO_5C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
22-juin-22	BASSIN 3	<4,0	240	KO4152	C230797

Espérant le tout conforme, nous vous transmettons, Madame Geoffroy, nos salutations les plus distinguées.

Enviro Data Inc. / Simo

Yaye Ndoumbé SEYE, Tech.

Enviro Data Inc. / Simo

Carine Lefranc, B.Sc., TP.

Expert en monitoring environnemental

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau (Bassin no. 3)

Paramètres	Limite de Détection **(mg/l)**	Valeur limite[1] **(mg/l)**	Résultats[2] 22-juin-22 **(mg/l)**
Numéro du certificat			C230797
Numéro du laboratoire			KO4152
Inorganiques			
Température en degré celcius	-----	65	21,9
Cyanures totaux	0,003	2	0,0098
pH	NA	6,0-11,5	8,4
Phosphore total	0,01	20	0,88
Azote ammmonical ($N\text{-}NH_3$)[3]	0,02	45	0,13
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	8,0	70	8,3
Métaux			
Zinc	0,007	10	0,033
Organiques			
Benzène	0,20 ug/l	1300 ug/l	<0,20 ug/l
DBO_5C	4,0	---	<4.0
DCO totale	50	1000	240
Matières en suspension (MES)	2,0	500	18

N.A. : non applicable

N.D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammmoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie,21 juin 2010 et selon les normes applicables du Règlement 2008-47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

3 : Azote ammoniacal $N\text{-}NH_3$: Concentration maximale instantanée de 45 mg/l. Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l. établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/j. établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

4 : La charge organique journalière permise est de 70 Kg/jour

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Terrebonne, 1er août 2022 Par courriel

Direction régionale du centre de contrôle environnemental
De Montréal, Laval, de Lanaudière et des Laurentides
Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de juin 2022
N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et suite à sa formation tel que définie dans la condition 1 du décret 413-2003, vous trouverez ci-joint la compilation des odeurs perçues par les observateurs et une comparaison avec les plaintes de citoyens pour la période du mois de juin 2022.

Si vous avez des questions relatives au sujet cité en rubrique, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné au (450) 474-7222.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer nos salutations distinguées.

André Chulak
Coordonnateur

p.j. : Suivi des odeurs perçues par les observateurs et plaintes des citoyens (1 page)

3779, CHEMIN DES QUARANTE-ARPENTS, TERREBONNE, QUÉBEC J6V 9T6
TÉLÉPHONE (450) 474-2423 • TÉLÉCOPIEUR (450) 474-1871
Courriel: info@complexenviroconnexions.com • Site Internet: www.complexenviroconnexions.com

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

SUIVI DES ODEURS PERÇUES PAR LES OBSERVATEURS ET PLAINTES DE CITOYENS TRANSMISES AU MELCC

Rapport mensuel pour la période de juin 2022

Début		Fin		Secteur	Rue	P / O[1]	Occurrence[2]	Période	Odeur			Vitesse du vent (km/h)		Direction du vent	Propagation favorable		
Date	Heure	Date	Heure						Type	Intensité	Perception	A	B		Évènement[3]	oui/non	Période[4]
2022-06-03	10 h 00	2022-06-03	15 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	1		Déchets	Léger	Désagréable	4,7	4,7	E		Non	
2022-06-04	1 h 00	2022-06-07	1 h 15	-	Autoroute 40	O			Déchets	Fort	Désagréable	0,0	0,0			n.e.	
2022-06-04	23 h 00	2022-06-04	23 h 30	Le Gardeur	Presqu'île	O	2		Biogaz	Fort	Très désagréable	4,7	4,7	E		Non	
2022-06-07	19 h 00	2022-06-07	19 h 15	Le Gardeur	Chantal	O	3		Déchets	Moyen	Désagréable	11,1	12,6	SSO, SO, S, SSE	1	Oui	18h36
2022-06-08	7 h 30	2022-06-08	8 h 30	Le Gardeur	Chantal	O	4		Biogaz brûlé (OTR)	Léger	Désagréable	7,9	19,4	SO, OSO, SSO	2	Oui	
2022-06-08	13 h 15	2022-06-08	14 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	5		Déchets	Moyen	Désagréable	8,5	25,9	O, ONO, NO	3	Oui	13h15
2022-06-17	7 h 30	2022-06-17	17 h 00	Le Gardeur	Jean-Pierre	P	6	7h30 à 11h30	Déchet et biogaz	Moyen	Désagréable	6,6	27,5	SSO, SO, OSO, O, S	4	Oui	7h44 à 11h28
							7	11h30 à 15h30				4,9	32,7	OSO, SO, SSO, O	5	Oui	11h44 à 12h00 12h28 à 15h28
							8	15h30 à 17h00				6,6	27,7	SO, SSO, OSO	6	Oui	15h44 16h16 à 17h00
2022-06-27	10 h 00	2022-06-27	18 h 45	Le Gardeur	Presqu'île	O	9	10h00 à 14h00	Déchets	Très fort	Très désagréable	4,6	4,6	NE		Non	
							10	14h00 à 18h00				4,6	4,6	NE		Non	
							11	18h00 à 18h45				4,6	4,6	NE		Non	
2022-06-27	21 h 00	2022-06-27	22 h 00	Le Gardeur	Chantal	P	12		Compost	Très fort	Très désagréable	4,6	4,6	NE		Non	
2022-06-28	14 h 00	2022-06-28	20 h 00	Le Gardeur	Presqu'île	O	13	14h00 à 18h00	Déchets	Très fort	Très désagréable	2,5	17,1	SO, OSO, S, O, SSO	7	Oui	14h00 à 14h44 15h16 à 16h16 16h44 à 17h16 17h44
							14	18h00 à 20h00				3,0	12,4	SO, O, SSO	8	Oui	18h00 à 18h16 18h44 à 19h28
2022-06-29	10 h 00	2022-06-29	14 h 00	Le Gardeur	Chantal	O	15		Déchets	Fort	Très désagréable	5,8	20,0	OSO, S, SO, SSO	9	Oui	10h00 10h28 13h16
2022-06-30	16 h 00	2022-06-30	17 h 15	Le Gardeur	Presqu'île	O	16		Déchets	Très fort	Très désagréable	1,8	5,7	SSE, SSO, O, OSO	10	Oui	16h44 à 17h16
2022-06-30	18 h 00	2022-06-30	18 h 30	Le Gardeur	Presqu'île	O	17		Déchets	Très fort	Très désagréable	3,1	4,0	O, SSO	11	Oui	18h00

Commentaires :

Au total, 2 plaintes et 11 observations ont été rapportées.
Pour les 17 occurrences pouvant être évaluées, les conditions de vents étaient favorables à la propagation des odeurs pour 65% d'entre elles.
Ces observations ont été relevées lors de 11 événements distincts.
Une observation n'a pas été évalué puisqu'elle ne provenait pas d'un quartier résidentiel.
CEC ne rapporte aucun bris ou travaux au moment des plaintes ou des observations.

1. P: Plainte / O: Observation. Un observateur est un citoyen volontaire membre du comité de suivi des odeurs. Un plaignant est un citoyen effectuant une plainte concernant une odeur perçue.
2. Une occurrence est défini comme une période d'odeur, relatives aux plaintes ou aux observations, qui a été évaluées.
3. Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une plainte et/ou observation a été effectuée.
4. Dans les cas où la propagation n'était pas favorable pour l'ensemble de la période d'odeur, l'intervalle de temps où la propagation était favorable est indiqué.

No réf. : 221-05193-00

Préparé par : Catherine Blais **Date :** 26 juillet 2022