

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 1^{er} octobre 2025

Tenue à la 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 de l'environnement de Lanaudière, madame Mireille Asselin
- MRC les Moulins, madame Noémie Bégin-Lépine
- MRC L'Assomption, madame Marie-Claude Perron
- Communauté Métropolitaine de Montréal, monsieur Maxime Aubry
- Ville de Terrebonne, monsieur Louis Desjardins
- Ville de Repentigny, madame Océanne Perreault
- Ville de Mascouche, monsieur François Gosselin
- Représentant des citoyens, Carrefour des Fleurs de Terrebonne, monsieur Alain Lahaie (à distance)
- Complexe Enviro Connexions, monsieur André Chulak
- Complexe Enviro Connexions, madame Michèle-Odile Geoffroy

Étaient absents :

- Représentant des citoyens, Charlemagne, monsieur Sylvain Crevier

Complexe Enviro Connexions

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

1. Adoption de l'ordre du jour

M. Crevier étant absent, Mme Asselin propose M. Cyr pour le remplacer à la présidence. M. Aubry la seconde. L'adoption de l'ordre du jour est proposée par M. Desjardins, Mme Asselin l'appuie. Le varia restera ouvert.

2. Tour de table

Un bref tour de table est fait et donne l'occasion aux membres de se présenter et d'accueillir les nouveaux membres, remplaçants et permanents. M. Cyr lit quelques passages du document explicatif du mandat du Comité de vigilance et rappelle qu'il est disponible sur le site web de CEC, de même que les comptes-rendus des réunions.

3. Adoption et suivi du compte rendu de la rencontre du 6 juin 2025

L'adoption du dernier compte-rendu du Comité est proposée par M. Desjardins, Mme Beauchamp l'appuie. M. Cyr fait le survol des grands points et des items en suivi.

4. Procédure d'évaluation des impacts, continuité des opérations de CEC

Mme Geoffroy procède à une mise à jour du projet de continuité des opérations de CEC. Les membres qui le désirent peuvent suivre l'évolution du dossier en consultant le registre des évaluations environnementales, à l'adresse suivante :

www.ree.environnement.gouv.qc.ca/index.asp

5. Lettre au MELCCFP

M. Chulak fait état de la réponse du MELCCFP quant à la lettre envoyée concernant le suivi sur la condition 7, programme de suivi de la qualité de l'air ambiant :

www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2021/759-2021-rae.pdf

6. Compte-rendu des documents transmis au MELCCFP

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

1. Suivi des eaux traitées, mai 2025
2. Suivi des odeurs, mai 2025
3. Registres mensuels, juin 2025
4. Suivi des biogaz, juin 2025
5. Suivi des odeurs, juin 2025
6. Registres mensuels, juillet 2025
7. Suivi des eaux traitées, juin 2025
8. Suivi des odeurs, juillet 2025
9. Suivi des eaux de surface, printemps 2025
10. Registres mensuels, août 2025
11. Suivi des biogaz, juillet 2025
12. Suivi des eaux traitées, juillet 2025

Complexe Enviro Connexions

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

13. Suivi des eaux traitées, août 2025

14. Suivi des biogaz, août 2025

Mme Geoffroy fera suivre à M. Cyr le rapport de suivi des odeurs de juin 2025. M. Aubry pose une question sur la transmission des résultats du rapport de suivi des eaux usées. M. Desjardins se questionne sur la différence de tonnage entre le mois d'août 2024 et août 2025, qui s'explique malheureusement par les quantités importantes de matières résiduelles générées suite au passage de l'ouragan Debby l'année dernière. Mme Geoffroy explique ensuite les causes des dépassements notés dans les rapports de suivi des biogaz.

7. 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. Une discussion s'ensuit sur l'utilisation des membranes sur les sections du lieu d'enfouissement où le séquençage des opérations l'exige.

8. Varia

M. Cyr revient sur la réunion du Comité odeurs qui a eu lieu la semaine dernière – les principales observations d'odeurs discutées concernaient des odeurs de compost, et se produisaient au moment du retournement des andains. M. Chulak revient sur le processus de compostage, et le type de résidus qui se retrouvent sur la plateforme de CEC.

Mme Asselin relate l'histoire à titre informatif d'un compétiteur qui refuse maintenant de traiter le bac brun collecté dans une grande municipalité. Elle demande à M. Chulak si le biogaz généré par les andains en compostage est capté. M. Chulak parle par la suite du phénomène d'inversion atmosphérique qui se produit aux changements de saisons, et qui influe sur la dispersion des odeurs. M. Chulak parle aussi du système de neutralisation des odeurs mis en place, et insiste sur le fait que la réduction à la source est toujours la meilleure solution. Il enchaîne ensuite sur la poursuite des efforts et de la communication à l'interne et à l'externe. M. Cyr déclare que la situation s'améliore, étant donné la localisation du front de déchets et des mesures mises en place, dont l'équipe de patrouilleurs qui est maintenant à pied d'œuvre à l'année longue. Un suivi est ensuite fait sur le projet d'agrandissement de l'usine de production de GNR et le remplacement de l'OTR Met-Pro, qui améliorera la performance énergétique de l'installation de CEC. La discussion se poursuit sur les travaux qui ont lieu dans le secteur de l'échangeur des Pionniers, et des odeurs engendrées. M. Cyr parle de la perte de biodiversité dans le secteur en lien avec ces travaux d'assèchement.

9. Prochaine rencontre

La prochaine rencontre du comité de vigilance aura lieu le **mardi 2 décembre à 17 :30 pour un début de réunion à 17 :45**. Mme Asselin propose qu'à la prochaine réunion, les dates des prochaines réunions soient décidées. Mme Asselin propose la clôture de la réunion et M. Desjardins le seconde.

MOG/mog

Par courriel

Terrebonne, le 23 juin 2025

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

Objet : Rejet d'eau traitée (mai 2025)
N/Réf. : A.1.29.10.113

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 (résolution no 372-06-2021), 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 ; et,
- Le rapport mensuel de Terrapex sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique (26 pages).

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



Marwan Rahman, CPI
Environnement
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



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

ANNÉE 2025

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m³)	Remarques
1er janvier 2025	Bassin #5	44,793	
1er février 2025	Bassin #5	22,385	
1er mars 2025	Bassin #5	43,655	
1er avril 2025	Bassin #5	58,724	
1er mai 2025	Bassin #5	46,486	

Bilan volumique pour 2025 en date du 31 mai 2025 (m³)	216,043
-------------------------------------------------------	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 31 mai * 1.8 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 31 mai** 1.20 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, mai 2025 4 kg DBO₅

(*) 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

Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

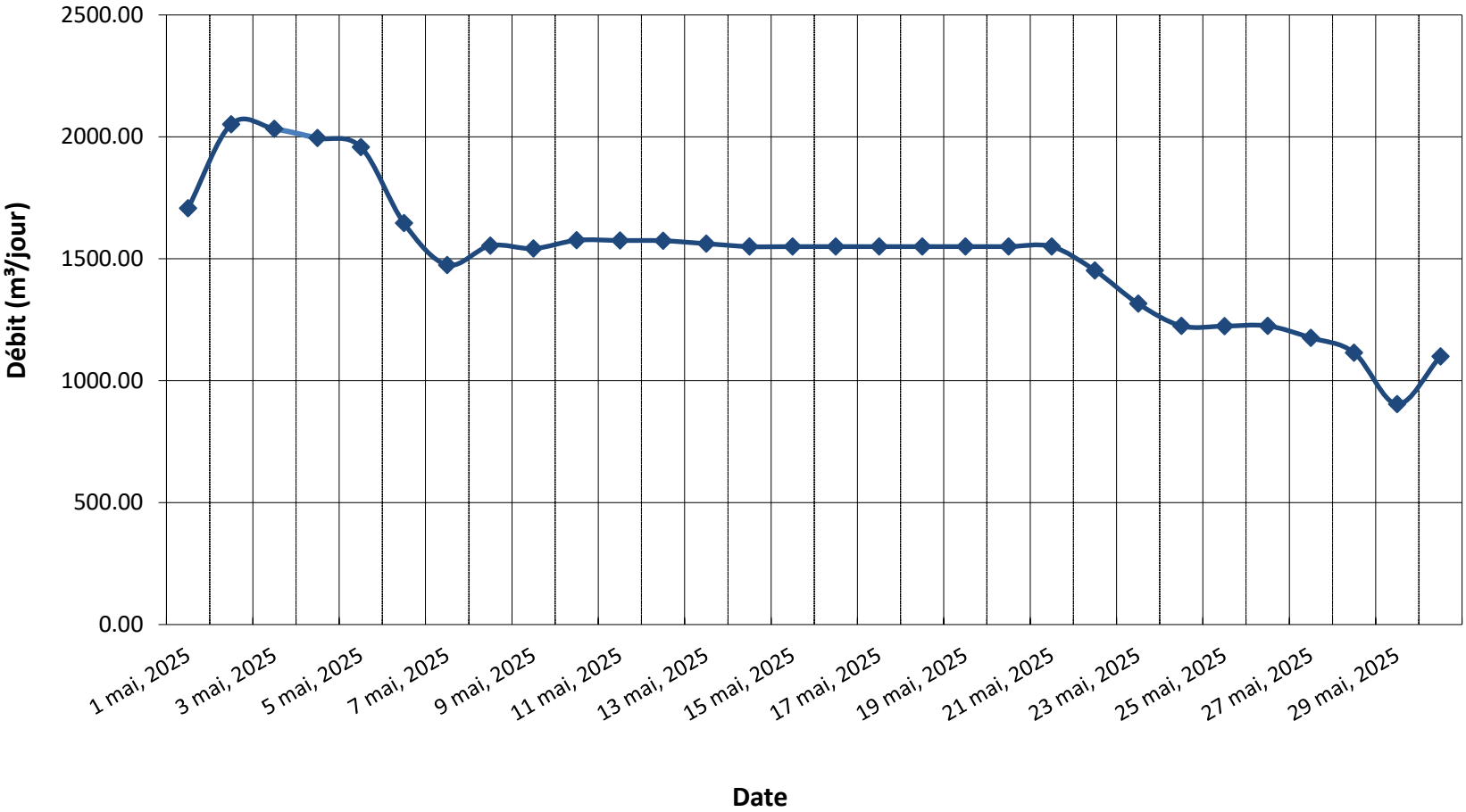
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m³/jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 mai, 2025	1707.00	2.7	4/15/2025	4.5	
2 mai, 2025	2052.00	2.7	4/15/2025	5.4	
3 mai, 2025	2033.00	2.7	4/15/2025	5.4	
4 mai, 2025	1995.00	2.7	4/15/2025	5.3	
5 mai, 2025	1958.00	2.7	4/15/2025	5.2	
6 mai, 2025	1646.00	2.7	4/15/2025	4.4	
7 mai, 2025	1475.00	2.7	4/15/2025	3.9	
8 mai, 2025	1554.00	2.7	4/15/2025	4.1	
9 mai, 2025	1542.00	2.7	4/15/2025	4.1	
10 mai, 2025	1576.00	2.7	4/15/2025	4.2	
11 mai, 2025	1575.00	2.7	4/15/2025	4.2	
12 mai, 2025	1574.00	2.7	4/15/2025	4.2	
13 mai, 2025	1562.00	2.7	4/15/2025	4.1	
14 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
15 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
16 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
17 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
18 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
19 mai, 2025	1550.00	2.7	4/15/2025	4.1	
20 mai, 2025	1550.00	2.7	5/20/2025	4.1	
21 mai, 2025	1550.00	2.7	5/20/2025	4.1	
22 mai, 2025	1452.00	2.7	5/20/2025	3.8	
23 mai, 2025	1316.00	2.7	5/20/2025	3.5	
24 mai, 2025	1225.00	2.7	5/20/2025	3.2	
25 mai, 2025	1224.00	2.7	5/20/2025	3.2	
26 mai, 2025	1225.00	2.7	5/20/2025	3.2	
27 mai, 2025	1176.00	2.7	5/20/2025	3.1	
28 mai, 2025	1115.00	2.7	5/20/2025	3.0	
29 mai, 2025	904.00	2.7	5/20/2025	2.4	
30 mai, 2025	1100.00	2.7	5/20/2025	2.9	
31 mai, 2025	1100.00	2.7	5/20/2025	2.9	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m³/j)

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois de mai 2025
Complexe Enviro Connexions





SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES

Rapport mensuel – Mai 2025

Version finale

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, Québec



**Projet CM6632.2
13 juin 2025**

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document est l'œuvre de Terrapex et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Terrapex et de son Client. Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport. Les sous-traitants de Terrapex qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé(e) de projets. »

PRÉPARÉ POUR :

Marwan Rahman

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpes

Terrebonne, Québec

J6V 9T6

PRÉPARÉ PAR :



Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.

Chargée de projets

APPROUVÉ PAR :



Abdelkader Aiachi, Ph. D.

Directeur de projets

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Date	Description
2025-06-13	Version finale

ÉQUIPE DE PROJET TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Nom	Titre
Abdelkader Aiachi, Ph. D.	Directeur de projets
Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.	Chargée de projets
Jean-lane St-Laurent	Technicien

SOUS-TRAITANCE

Compagnie	Description de l'implication
Bureau Véritas	Laboratoire

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Contexte et objectifs	1
2.0	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Programme analytique	2
2.2	Programme d'assurance qualité.....	3
3.0	RESULTATS.....	4
3.1	Critères d'interprétation des résultats d'analyses	4
3.2	Résultats des analyses chimiques de l'eau usée	4
4.0	CONCLUSION	5

TABLEAU DANS LE TEXTE

Tableau A	Programme analytique	2
-----------	----------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Portée et limitations
Annexe 2	Tableaux des résultats
Annexe 3	Certificats d'analyses

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

Acronymes	Définition
CEC :	Complexe Enviro Connexions
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
LET :	Lieu d'enfouissement technique
MELCCFP¹ :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Terrapex :	Terrapex Environnement Ltée

LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

Abréviation	Définition	Abréviation	Définition
mg/L :	Milligramme par litre	µg/L :	Microgramme par litre

¹ Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCCFP qui réfère au présent ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs désigne aussi les appellations antérieures du ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014), du MDDELCC (2014 - septembre 2018) et du MELCC (2018 à 2022).

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Terrapex Environnement Ltée (Terrapex) a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de lixiviation au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le présent rapport présente les résultats de l'échantillonnage de mai 2025. Les annexes du rapport contiennent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux qui peuvent aider à la compréhension du texte et servir de support à la présentation des résultats.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Par une entente entre CEC et la ville de Terrebonne (résolution n° 372-06-2021), les eaux de lixiviation prétraitées peuvent être acheminées au poste de pompage municipal. Toutefois, un échantillonnage mensuel des eaux de lixiviation prétraitées ainsi qu'un rapport présentant les résultats sont exigés.

Le présent rapport est donc produit en respectant les termes de cette entente.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Le suivi de la qualité de l'effluent du Bassin 5 (rejet réseau) a été réalisé le 20 mai 2025 par le personnel professionnel de Terrapex. L'échantillonnage a été effectuée en prélevant l'eau à partir du robinet installé à la sortie du bassin. Une mesure instantanée de température fut effectuée sur le site.

Ces travaux ont été réalisés conformément aux spécifications préconisées dans les documents suivants :

- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 : Généralités*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 2 - Échantillonnage des rejets liquides*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);

2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Toutes les analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire Bureau Véritas, lequel est accrédité par le CEAEQ pour les paramètres analysés au cours de la présente étude.

Le tableau A énumère les paramètres d'analyses, les méthodes analytiques et les limites de détection.

Tableau A Programme analytique

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Alcalinité totale	Références : SM 24 2320-B m	1,0 mg/L	1
Azote ammoniacal	Références : MA.300-N 2.0 R2 m	0,040 mg/L	1
Azote total Kjeldahl	Références : MOE:OTNUT-E3516v1.3	2,0 mg/L	1
DBO5 soluble	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DBO5 (non-congelée)	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DCO soluble	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	5,0 mg/L	1
DCO	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	50 mg/L	1
Benzène	Références : MA.400-COV 2.0	0,20 µg/l	1
Chlore résiduel libre et total	Références : AQUAfast AQ3070	0,10 mg/L	1

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Cyanures totaux	Références : MA.300-CN 1.2 R8 m	0,0030 mg/L	1
Matières en suspension	Références : MA.104-S.S 2.0 m	2,0 mg/L	1
Matières en suspension volatiles	Références : MA.115-S.S 1.2 R3 m	5,0 mg/L	1
Métaux extractibles totaux (Ca, P, Zn)	Références : MA.200-Mét. 1.2 R9 m	0,5 mg/L 0,010 mg/L 0,0070 mg/L	1
Nitrates, nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0.20 mg/L	1
pH	Références : MA.100-pH 1.1 R6 m	n.a.	1
Solides totaux dissous	Références : MA.115-S.D. 1.0 R4 m	10 mg/L	1
Sulfures	Références : SM 24 4500-S2 m	0,020 mg/L	1

2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Un contrôle rigoureux de la qualité a été appliqué lors des travaux de chantier, afin d'éliminer les risques de contamination entre les différents échantillons et par les instruments de prélèvement, puis d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif. Le contrôle de la qualité a inclus, entre autres, les éléments suivants :

- Supervision constante des travaux;
- Étalonnage préalable des instruments de mesure;
- Manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnages et appareils de mesure;
- Maintien des échantillons à une température de moins de 4 °C.

3.0 RÉSULTATS

3.1 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES

Les résultats obtenus ont été comparés aux normes applicables du règlement 2008-47 de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), ainsi qu'aux exigences décrites dans la résolution n° 372-06-2021 entre la ville de Terrebonne et CEC, soit :

- Les eaux de lixiviation prétraitées doivent respecter les valeurs suivantes en azote ammoniacal :
 - Une concentration moyenne annuelle de 25 mg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une concentration maximale instantanée de 45 mg/L.
- Les eaux de lixiviation prétraitées peuvent avoir une charge organique moyenne annuelle de 50 kg/L en DBO5, mais ne doivent jamais excéder une charge organique journalière de 70 kg/L en DBO5.

3.2 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE L'EAU USÉE

Le tableau 1 de l'annexe 2 présente les résultats analytiques du suivi effectué le 20 mai 2025.

Tous les résultats respectent les critères applicables pour les paramètres suivis.

Le tableau 2 de l'annexe 2 présente une compilation des résultats analytiques obtenus depuis janvier 2025.

Le certificat d'analyses chimiques du laboratoire est inclus en annexe 3 de ce document.

4.0 CONCLUSION

Terrapex a été mandatée par CEC afin de réaliser le suivi mensuel de la qualité des eaux de lixiviation prétraitées acheminée vers l'usine de traitement municipale de la ville de Terrebonne.

L'échantillon d'eau usée prélevé le 20 mai 2025 à la sortie du Bassin 5 respectait tous les critères applicables.

Annexe 1

Portée et limitations



Compensation des GES
en partenariat avec



PORTÉE ET LIMITATIONS – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Ce rapport a été préparé à l'intention du client identifié dans ce document et de ses représentants. Toute utilisation de ce rapport par un tiers et toute décision prise à partir de ce rapport ou basée sur une de ses conclusions demeurent la responsabilité de ce tiers. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à un tiers suite à une décision prise ou à une action basée sur le présent rapport. Les données factuelles et les interprétations contenues dans ce document se rapportent spécifiquement au projet décrit dans ce rapport et à la propriété à l'étude, et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site ni ne peuvent être extrapolées aux terrains contigus à la propriété, à moins d'avis contraire émis dans le présent rapport.

Les concentrations des différentes substances présentées dans ce rapport ont été déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAQ pour les paramètres concernés. Les résultats reflètent les teneurs des paramètres considérés aux endroits échantillonnés et en date de l'exécution des travaux. Les niveaux de contamination ont été établis en comparant les concentrations obtenues aux critères indicatifs suggérés par le MELCCFP au moment des travaux ainsi qu'aux normes, si existantes, de la ville/municipalité au sein de laquelle la propriété est située. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents. Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents si des activités polluantes se produisent sur la propriété ou sur des propriétés voisines après la date de rédaction du présent rapport.

Sauf si autrement spécifié, les travaux réalisés dans le cadre du présent suivi environnemental n'ont pas comporté de recherches historiques ou de mises à jour des contaminants potentiels reliés aux activités de la propriété à l'étude et son voisinage.

Ces informations n'ont fait l'objet d'aucune vérification indépendante, sous réserve des mentions spécifiques faites dans le présent rapport, et Terrapex ne peut en garantir l'exactitude. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages subis, des contaminants non identifiés aux points d'échantillonnage et au moment du suivi.

Annexe 2

Tableaux des résultats



Compensation des GES
en partenariat avec



TABLEAU 1

**RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU USÉE
PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/l)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau 2025-05-20
Numéro du certificat			C525304
Numéro d'échantillon du laboratoire			OK0831
Inorganiques			
Température (°C)	65	-	19,92
Azote total Kjeldahl	70	-	8,0
Azote ammoniacal	45	45	0,15
Cyanures totaux	2	-	0,012
pH	6,0 - 11,5	-	7,93
Phosphore total	20	-	0,6
Matières en suspension	500	-	23
Métaux			
Zinc	10	-	0,038
Organiques			
Benzène	500	-	<0,0002
DBO5 totale	-	-	<5,3
DCO totale	1000	-	350

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

TABLEAU 2

**COMPILATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS
D'EAU USÉE PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/L)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾ RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾ RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS				
			Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau
			2025-01-29	2025-02-25	2025-03-18	2025-04-15	2025-05-20
Numéro du certificat			C504459	C508589	C512217	C517921	C525304
Numéro d'échantillon du laboratoire			OB2085	OC7779	OE3588	OG7713	OK0831
Inorganiques							
Température (°C)	65	-	11,40	9,20	17,90	21,45	19,92
Azote total Kjeldahl	70	-	24,0	15,0	15,0	11,0	8,0
Azote ammoniacal	45	45	1,6	0,94	1,5	1,6	0,15
Cyanures totaux	2	-	0,017	0,017	0,017	0,014	0,012
pH	6,0 - 11,5	-	7,98	8,14	7,95	7,80	7,93
Phosphore total	20	-	1,1	1,1	1,3	0,8	0,6
Matières en suspension	500	-	29	35	38	11	23
Métaux							
Zinc	10	-	0,081	0,082	0,076	0,061	0,038
Organiques							
Benzène	500	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
DBO5 totale	-	-	7,4	7,70	12,0	9,8	<5,3
DCO totale	1000	-	400	340	340	250	350

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

Annexe 3

Certificats d'analyses



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 172488

Date du rapport: 2025/06/03
Rapport: R3042948
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C525304

Reçu: 2025/05/21, 14:00

Matrice: Eau usée
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2025/05/22	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
DBO5 (non-congelée)	1	2025/05/22	2025/05/27	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
BTEX dans l'eau	1	N/A	2025/05/29	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Chlore résiduel libre et total-eaux	1	N/A	2025/05/21	STL SOP-00063	AQUAfast AQ3070
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2025/05/22	STL SOP-00035	MA 300-CN 1.2 R8 m
Demande chimique en oxygene soluble	1	2025/05/29	2025/05/29	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/05/29	2025/05/30	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Matières en suspension	1	N/A	2025/05/24	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2025/05/24	STL SOP-00015	MA.115-S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2025/05/27	2025/05/28	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2025/05/29	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	1	N/A	2025/05/22	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2025/05/22	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R6 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	1	2025/05/29	2025/05/30	STL SOP-00273	SM 24 4500-S2 m
Solides totaux dissous	1	N/A	2025/05/24	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2025/05/24	2025/05/26	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 172488

Date du rapport: 2025/06/03
Rapport: R3042948
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C525304

Reçu: 2025/05/21, 14:00

renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande.

Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



BTEX PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OK0831		
Date d'échantillonnage				2025/05/20		
# Bordereau				172488		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS						
Benzène	ug/L	0.5	950	<0.20	0.20	2648964
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	87	N/A	2648964
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	104	N/A	2648964
D8-Toluène	%	-	-	103	N/A	2648964
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OK0831		
Date d'échantillonnage				2025/05/20		
# Bordereau				172488		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Calcium (Ca) Extractible Total	mg/L	-	-	84	0.50	2647976
Phosphore total Extractible Total	mg/L	-	1	0.62	0.010	2647976
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	0.038	0.0070	2647976
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OK0831		
Date d'échantillonnage				2025/05/20		
# Bordereau				172488		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	0.05	-	0.15	0.020	2647112
Chlore résiduel libre †	mg/L	-	-	<0.020	0.020	2645828
Chlore résiduel total †	mg/L	-	-	0.050	0.020	2645828
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	0.012	0.0030	2646197
DBO ₅ (non-congelé)	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2646304
DCO	mg/L	-	-	350	50	2648991
DCO soluble	mg/L	-	-	560	50	2648944
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	-	300	52	0.20	2646252
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	1	-	<1.0	1.0	2646252
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	-	-	8.0	0.40	2647138
pH	pH	-	-	7.93	N/A	2645839
Sulfures (exprimés en S ₂ ⁻)	mg/L	0.05	-	0.092	0.020	2649080
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	-	-	660	1.0	2645841
Matières en suspension volatiles	mg/L	-	-	14	5.0	2647145
Solides dissous totaux	mg/L	-	-	4200	10	2647174
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	23	2.0	2647134
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
N/A = Non Applicable						



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525304

Date du rapport: 2025/06/03

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Nitrites: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée. OK0831

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525304

Date du rapport: 2025/06/03

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2645828	GKR	Blanc fortifié	Chlore résiduel total	2025/05/21		100	%
2645828	GKR	Blanc de méthode	Chlore résiduel libre	2025/05/21	<0.020		mg/L
			Chlore résiduel total	2025/05/21	<0.020		mg/L
2645839	SXU	Blanc fortifié	pH	2025/05/22		100	%
2645841	SXU	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/05/22		94	%
2645841	SXU	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/05/22	<1.0		mg/L
2646197	HGU	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2025/05/22		85	%
2646197	HGU	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2025/05/22	<0.0030		mg/L
2646252	KME	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2025/05/22		103	%
			Nitrites (N-NO2-)	2025/05/22		101	%
2646252	KME	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2025/05/22	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2025/05/22	<0.020		mg/L
2646304	WPR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		95	%
2646304	WPR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		94	%
2646304	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		*	%
2646304	WPR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27	<2.0		mg/L
2646304	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27	<2.0		mg/L
2647112	SD9	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/05/29		103	%
2647112	SD9	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/05/29	<0.020		mg/L
2647134	AJM	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2025/05/24		89	%
2647134	AJM	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2025/05/24	<2.0		mg/L
2647138	HGU	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/05/26		101	%
2647138	HGU	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/05/26	<0.40		mg/L
2647145	AJM	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2025/05/24		97	%
2647145	AJM	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2025/05/24	<5.0		mg/L
2647174	RS3	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2025/05/24		100	%
2647174	RS3	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2025/05/24	<10		mg/L
2647976	DMI	Blanc fortifié	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/05/28		100	%
			Phosphore total Extractible Total	2025/05/28		90	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/05/28		93	%
2647976	DMI	Blanc de méthode	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/05/28	<0.50		mg/L
			Phosphore total Extractible Total	2025/05/28	<0.010		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/05/28	<0.0070		mg/L
2648944	TOO	Blanc fortifié	DCO soluble	2025/05/29		100	%
2648944	TOO	Blanc de méthode	DCO soluble	2025/05/29	<5.0		mg/L
2648964	XDU	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2025/05/29		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/05/29		101	%
			D8-Toluène	2025/05/29		108	%
			Benzène	2025/05/29		90	%
2648964	XDU	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2025/05/29		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/05/29		102	%
			D8-Toluène	2025/05/29		106	%
			Benzène	2025/05/29	<0.20		ug/L
2648991	TOO	MRC	DCO	2025/05/30		102	%
2648991	TOO	Blanc fortifié	DCO	2025/05/30		107	%
2648991	TOO	Blanc de méthode	DCO	2025/05/30	<5.0		mg/L
2649080	HGU	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/05/30		92	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525304

Date du rapport: 2025/06/03

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2649080	HGU	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/05/30	<0.020		mg/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525304

Date du rapport: 2025/06/03

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Cansu Bolukbas

Membre OCO #2324-095
Cansu Bolukbas, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II

Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525304

Date du rapport: 2025/06/03

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpens,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Zineb

Zineb El Ouali, M.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 173550

Date du rapport: 2025/06/23

Rapport: R3049618

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C527132

Reçu: 2025/05/27, 15:15

Matrice: Eau usée
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2025/06/05	2025/06/10	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
DBO5 (non-congelée)	1	2025/06/17	2025/06/22	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
DBO carbonée (5 jours) (1)	1	2025/06/06	2025/06/11	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
Demande chimique en oxygène soluble	1	2025/06/06	2025/06/06	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/06/04	2025/06/04	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Veuillez noter qu'advenant l'impossibilité de débiter une analyse de demande biochimique en oxygène (DBO) à l'intérieur des 48 heures du délai de conservation (d'un échantillon conservé à 4°C), l'échantillon sera congelé, à moins d'une indication contraire d'une réglementation spécifique, afin de prolonger son délai de conservation à 180 jours.

Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 173550

Date du rapport: 2025/06/23
Rapport: R3049618
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C527132

Reçu: 2025/05/27, 15:15

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Vimal MAHENDRA KOTHARI,

Courriel: vimal.mahendrakothari@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		OK9677	OK9677		
Date d'échantillonnage		2025/05/27	2025/05/27		
# Bordereau		173550	173550		
	Unités	Rejet réseau	Rejet réseau Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS					
DBO5 (non-congelé)	mg/L	<5.3	N/A	5.3	2657193
DBO5 soluble	mg/L	<5.3	N/A	5.3	2651958
DBOC5	mg/L	<5.3	N/A	5.3	2652145
DCO	mg/L	300	330	50	2651420
DCO soluble	mg/L	360	N/A	50	2652916
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable					



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C527132

Date du rapport: 2025/06/23

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpens,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

Initiales du préleveur: JI

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

DBO: Délai d'analyse non respecté. OK9677

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C527132

Date du rapport: 2025/06/23

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpens,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

Initiales du préleveur: JI

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2651420	TOO	MRC	DCO	2025/06/04		105	%
2651420	TOO	Blanc fortifié	DCO	2025/06/04		105	%
2651420	TOO	Blanc de méthode	DCO	2025/06/04	6.1, LDR=5.0		mg/L
2651958	WPR	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2025/06/10		84	%
2651958	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2025/06/10		89	%
2651958	WPR	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2025/06/10	<2.0		mg/L
2651958	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2025/06/10	<2.0		mg/L
2652145	DY3	MRC	DBOC5	2025/06/11		108	%
2652145	DY3	Blanc fortifié	DBOC5	2025/06/11		91	%
2652145	DY3	Blanc fortifié DUP	DBOC5	2025/06/11		84	%
2652145	DY3	Blanc de méthode	DBOC5	2025/06/11	<2.0		mg/L
2652145	DY3	Blanc de méthode DUP	DBOC5	2025/06/11	<2.0		mg/L
2652916	TOO	Blanc fortifié	DCO soluble	2025/06/06		84	%
2652916	TOO	Blanc de méthode	DCO soluble	2025/06/06	<5.0		mg/L
2657193	DY3	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/06/22		96	%
2657193	DY3	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/06/22		88	%
2657193	DY3	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/06/22		87	%
2657193	DY3	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/06/22	<2.0		mg/L
2657193	DY3	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/06/22	<2.0		mg/L
LDR = Limite de détection rapportée							
MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.							
Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.							
Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.							
Réc = Récupération							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C527132

Date du rapport: 2025/06/23

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

Initiales du préleveur: JI

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




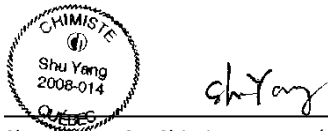
Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



Terrebonne, 26 juin 2025

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, de la Faune et des
Parcs**
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de mai 2025

N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et à la suite de 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 mai 2025.

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
Directeur des communications et relations avec le milieu

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

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

Rapport mensuel pour la période de mai 2025

Observations																																									
Début		Fin		Durée (Min)	Secteur	Rue	Provenance	Odeur			Occurrence ¹	Evénement ²	Propagation favorable	Heure (les cellules en gris indiquent l'heure de l'évènement)																								Action prise / Commentaire			
Date	Heure	Date	Heure					Type	Intensité	Perception				Direction du vent (les valeurs en gras indiquent une direction du vent favorable)																											
														Vitesse du vent (km/h)																											
2025-05-08	15 h 30	2025-05-08	17 h 00	90	Charlemagne	Longchamps	Comité de citoyen	Fumier	Léger	Neutre	1		Non	15 h 24 N	15 h 28 NNE	15 h 32 NNE	15 h 36 N	15 h 40 NE	15 h 44 NE	15 h 48 NE	15 h 52 NE	15 h 56 NNE	16 h 00 NNE	16 h 04 NNE	16 h 08 NE	16 h 12 NE	16 h 16 N	16 h 20 NNE	16 h 24 N	16 h 28 NNE	16 h 32 NNE	16 h 36 N	16 h 40 NNE	16 h 44 NNE	16 h 48 N	16 h 52 N	16 h 56 NNE	17 h 00 N	L'observation a été signalée après les évènements. Le signalement a été partagé aux opérations.		
2025-05-26	15 h 45	2025-05-26	16 h 00	15	Reperigny (secteur Le Gardeur)	Presqu'île	Comité de citoyen	Compost	Fort	Désagréable	2	1	Oui	14 h 24 NNE	14 h 28 N	14 h 32 N	14 h 36 NNE	14 h 40 NE	14 h 44 NE	14 h 48 NE	14 h 52 NNE	14 h 56 NE	15 h 00 NNE	15 h 04 NNE	15 h 08 ENE	15 h 12 ENE	15 h 16 ESE	15 h 20 SE	15 h 24 SE	15 h 28 SE	15 h 32 ESE	15 h 36 O	15 h 40 OSO	15 h 44 OSO	15 h 48 SO	15 h 52 S	15 h 56 S	16 h 00 SSO	L'observation a été signalée après les évènements. Le signalement a été partagé aux opérations.		
2025-05-27	9 h 45	2025-05-27	10 h 00	15	Reperigny (secteur Le Gardeur)	Presqu'île	Comité de citoyen	Compost	Fort	Désagréable	3	2	Oui	8 h 24 OSO	8 h 28 O	8 h 32 OSO	8 h 36 SO	8 h 40 SO	8 h 44 SO	8 h 48 SSE	8 h 52 O	8 h 56 ONO	9 h 00 ONO	9 h 04 SO	9 h 08 SO	9 h 12 O	9 h 16 S	9 h 20 S	9 h 24 SSO	9 h 28 OSO	9 h 32 SSO	9 h 36 OSO	9 h 40 OSO	9 h 44 SO	9 h 48 O	9 h 52 OSO	9 h 56 SSE	10 h 00 SSE	L'observation a été signalée après les évènements. Le signalement a été partagé aux opérations.		
Notes:								La détermination d'une propagation favorable est établie en fonction de la durée et de la vitesse du vent au moment où les directions de vents sont favorables. * La propagation ne pourra pas être qualifiée de favorable si les conditions de vents favorables sont de trop courte durée (< 12 minutes consécutives) et de trop faible intensité (< 5 km/h). Les occurrences d'une durée de plus de 6 heures (360 minutes) ne sont pas évaluées. Pour les occurrences d'une durée de 90 minutes et moins, les données météorologiques sont analysées aux 4 minutes. Pour les occurrences de plus de 90 minutes, les données météorologiques sont analysées aux 15 minutes.																								Résumé des observations								67%	
n.a. Non applicable n.d. Non disponible n.e. Non évalué ¹ Une occurrence signifie une période d'odeur relatives aux observations évaluées. ² Un évènement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.																																Nombre total d'observations Nombre total d'observations non évaluées Nombre total d'observations évaluées Nombre d'évènement avec vent favorables Occurrence évaluée en condition de vents favorables								3 0 3 2	

Plaintes				Durée (Min)	Secteur	Rue	Provenance	Odeur			Occurrence ¹	Evénement ²	Propagation favorable	Heure (les cellules en gris indiquent l'heure de l'évènement)																		Action prise / Commentaire																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Début		Fin						Type	Intensité	Perception				Direction du vent (les valeurs en gras indiquent une direction du vent favorable)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Date	Heure	Date	Heure											Vitesse du vent (km/h)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Résumé	Observations		Plaintes	
	Reçues	3	Reçues	0
	Évaluées	3	Évaluées	0
	Avec vent favorable Occurrence évaluée en condition de vents favorables	2 67%	Avec vent favorable Occurrence évaluée en condition de vents favorables	0 NA

Concordance entre plainte(s) et observation(s)
Aucune concordance n'a été observée puisqu'aucune plainte n'a été reçue.

Préparé par : Solveig LeBlanc

Date : 23 juin 2025

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 30 juin 2025
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2025
Déchets domestiques	56 628,05	49 213,40	57 983,95	70 080,83	77 901,57	65 725,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	377 533,49
Déchets commerciaux	8 186,69	7 954,89	9 746,69	10 728,48	10 516,34	10 225,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57 359,04
Déchets CRD	2 728,26	3 191,76	4 406,38	4 154,61	4 353,09	4 434,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 268,68
Amiante	237,36	372,78	573,80	340,67	630,24	391,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 546,08
Boue industrielle et municipale	2 949,70	3 465,01	3 001,17	4 110,62	4 473,08	5 429,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 429,42
Résidu industriel	8 298,02	8 173,37	7 784,29	8 118,79	7 422,56	5 277,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45 074,06
Matières résiduelles brutes	79 028,08	72 371,21	83 496,28	97 534,00	105 296,88	91 484,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	529 210,77
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(483,86)	(15,38)	(12,09)	(1 195,86)	(883,13)	(773,62)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(3 363,94)
Matières résiduelles NETTES	78 544,22	72 355,83	83 484,19	96 338,14	104 413,75	90 710,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	525 846,83
CONSTRUCTION													
Fluff	14 309,91	14 541,49	19 662,00	18 235,21	20 483,49	19 456,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106 688,80
Sols contaminés	13 667,61	11 492,97	53 322,63	43 194,73	29 462,91	25 244,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	176 385,69
Tamissage de C&D	1 664,20	3 129,54	2 803,48	1 492,21	1 430,38	2 078,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 598,58
Plastique contaminé, résidus Centre de tri	318,90	373,02	1 353,53	460,34	4 100,20	11 805,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 411,72
Recouvrement	29 960,62	29 537,02	77 141,64	63 382,49	55 476,98	58 586,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314 084,79
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	2 301,42	1 635,82	2 363,06	3 797,11	5 845,43	4 206,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 149,59
Verre concassé	266,81	193,34	182,26	210,39	166,89	73,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 092,78
Autres matériaux	1 082,82	750,24	1 138,24	1 842,83	2 604,47	(5 091,07)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 327,53
Matériaux de construction	3 651,05	2 579,40	3 683,56	5 850,33	8 616,79	(811,23)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 569,90
CONSTRUCTION													
Sols A-B	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 569,34
Couche de protection	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 569,34
CONSTRUCTION													
Tonnage total	112 450,55	107 506,81	166 600,94	165 766,07	169 160,62	150 585,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	872 070,86

(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

**Échantillonnage de surface géoréférencé, échantillonnage du gaz interstitiel
dans le sol, dans les puits de surveillance et dans l'air ambiant**

Rapport 2025-06 (Juin 2025)

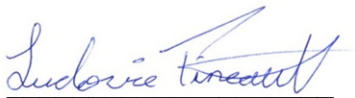
Programme de surveillance des biogaz selon
les décrets gouvernementaux 1549-95,
413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009,
976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Notre référence : R-765

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Préparé et rédigé par :


Ludovic Pineault, tech.

Vérifié et approuvé par :


Daniel Lagos, ing., M. Env.

Le 10 juillet 2025



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

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

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en juin 2025 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 à l'exception de l'article 60 et 62 du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ 55 139 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du couvert au printemps 2025. Dix (10) mesures de concentrations de méthane ont dépassés ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.
- ✓ Les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont inférieures à 1,25 % v/v à l'exception des points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AA, AB et AC;
- ✓ Les concentrations de méthane (CH₄) 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);
- ✓ Les moyennes des concentrations de méthane (CH₄) 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 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 du REIMR à l'exception de cinq (5) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH₄ de l'article 60 du REIMR, soit dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AA, AB et AC.

De plus Le LET de Lachenaie 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 du REIMR à l'exception de l'article 62 du REIMR, cependant les points d'émission de méthane au-delà de 500 ppmv seront réparés sous peu par CEC.

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 gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13).....	7
1.1 Méthodologie de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance en périphérie du LET.....	7
1.1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol.....	7
1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance.....	8
1.2 Résultats.....	10
1.2.1 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol.....	10
1.2.2 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance.....	11
ACTIVITÉ 3 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4).....	11
2.1 Méthodologie d'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET.....	11
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET.....	13
CONCLUSION.....	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica	1
Tableau 2 : Distribution des résultats des échantillonnages de surface	3
Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyenne des vents favorables.....	4
Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, juin 2025.....	10
Tableau 5 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai et juin 2025.....	11
Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, juin 2025	13

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 2025	5
Figure 3 : Localisation des concentrations de méthane supérieures à 500 ppmv – Printemps 2025	6
Figure 4 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie	9
Figure 5 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant.....	14

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 27 et 28 mai et les 3, 9, 13 et 19 juin 2025

Annexe IV : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré.

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), cependant CEC a décidé d'augmenter la fréquence des échantillonnages à 12 fois par année pour les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont supérieures à 1,25 % v/v depuis plusieurs années, soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC;
- ✓ 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 AtkinsRéalis.*

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de juin 2025 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 (12 fois/an pour 8 puits)	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

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par CEC et AtkinsRéalis

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de juin 2025 pour la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET, du printemps 2025 pour la concentration géoréférencée du méthane à la surface du LET et la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol dans les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont supérieures à 1,25 % v/v depuis plusieurs années (soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC) pour le mois de juin 2025. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 27 et 28 mai et les 3, 9, 13 et 19 juin 2025.

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 CH₄ 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 serpentins 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 CH₄ 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 2025, soit les 27 et 28 mai et le 13 juin 2025 était de 9,5 ppmv et 99,98% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH₄. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage du printemps 2025. Le tableau 3 et la figure 1 présentent le pourcentage des échantillonnages effectués avec les moyennes de vents favorables par champ. La figure 2 présente le parcours emprunté lors de la campagne de relevé surfacique de méthane.

Au total, 55 139 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du LET du printemps 2025. Dix (10) mesures de concentrations de méthane ont dépassés ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

Tableau 2 : Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champs, printemps 2025 Complexe Enviro Connexions Itée							
Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence	Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence
Champ 1	0-50	7107	96,60%	Champ 2	0-50	4516	97,14%
	50-250	232	3,15%		50-250	99	2,13%
	250-500	17	0,23%		250-500	33	0,71%
	500 et plus	1	0,01%		500 et plus	1	0,02%
	Total	7357	100,00%		Total	4649	100,00%
	Moyenne	8,2 ppmv			Moyenne	8,5 ppmv	
Champ 3	0-50	10285	99,91%	Champ 4	0-50	31129	94,79%
	50-250	9	0,09%		50-250	1513	4,61%
	250-500	0	0,00%		250-500	189	0,58%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	8	0,02%
	Total	10294	100,00%		Total	32839	100,00%
	Moyenne	3,6 ppmv			Moyenne	11,8 ppmv	
LET Lachenaie (Champs 1 à 4)	0-50	53037	96,19%				
	50-250	1853	3,36%				
	250-500	239	0,43%				
	500 et plus	10	0,02%				
	Total	55139	100,00%				
	Moyenne	9,5 ppmv					

ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13)

Comme annoncé dans l'introduction, CEC a décidé d'augmenter la fréquence des échantillonnages à 12 fois par année pour les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans le sol en périphérie du site ont déjà été supérieures à 1,25 % v/v depuis deux (2) ans, soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC;

1.1 Méthodologie de l'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 a été réalisé ce mois-ci dans 8 points de contrôle. Les points sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC et leurs emplacements sont présentés à la Figure 1. Cependant, les points de contrôle suivants ne font plus partie du réseau de surveillance :

- 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
- E depuis juillet 2021.

L'échantillonnage 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 1,7 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 a été effectué ce mois-ci dans 8 puits de surveillance situés en périphérie du LET. Ces puits sont nommés G1 à G18 et A à AC (voir le plan du site à la Figure 1) 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
- E depuis juillet 2021.

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 :

- 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

Comme présenté au tableau 4, les concentrations de CH₄ mesurées dans le sol le 19 juin 2025 étaient inférieures au seuil 1,25 %v/v CH₄ pour trois (3) points d'échantillonnage sur huit (8).

Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, juin 2025			
Point de contrôle	Date	CH ₄ concentration maximale (% v/v)	CO ₂ concentration maximale (% v/v)
W	19-juin-25	0,0	1,0
X	19-juin-25	8,1	4,3
Y	19-juin-25	0,6	0,3
Z	19-juin-25	28,1	18,4
AA2021	19-juin-25	51,6	32,9
AB2021	19-juin-25	8,3	7,1
AC2021	19-juin-25	2,1	5,2
G18-AS-5	19-juin-25	0,3	3,2

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 interstitiel dans les puits de surveillance

Tableau 5 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai et juin 2025				
Mois	mai-25		juin-25	
Puits	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v
G18. AS-5	0,0	0,1	0,1	0,2
W ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,1
X ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,0
Y ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,1
Z ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,0	0,1
AA ₂₀₂₁	0,0	0,0	0,0	0,1
AB ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,1	0,2
AC ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,0	0,4

Comme présenté au tableau 5, les concentrations de méthane mesurées le 19 juin 2025 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 CH₄).

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 3 : 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 de contrôle sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC et leurs emplacements sont présentés à la figure 3. Les points de contrôle A à AC se nomment ainsi, car ils se trouvent à proximité des puits A à AC. Cependant, les points de contrôle suivants ne font plus partie du réseau de surveillance :

- 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
- E depuis juillet 2021.

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 1,9 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH₄ 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 de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Soit :

$$C_{1 \text{ heure}} = C(T) / (0,97 T^{-0,25})$$

où : $C_{1 \text{ heure}}$ 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 $C_2 = C_1[t_1/t_2]^{0,2}$, proposée dans la version antérieure du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP 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 2003². Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti 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.

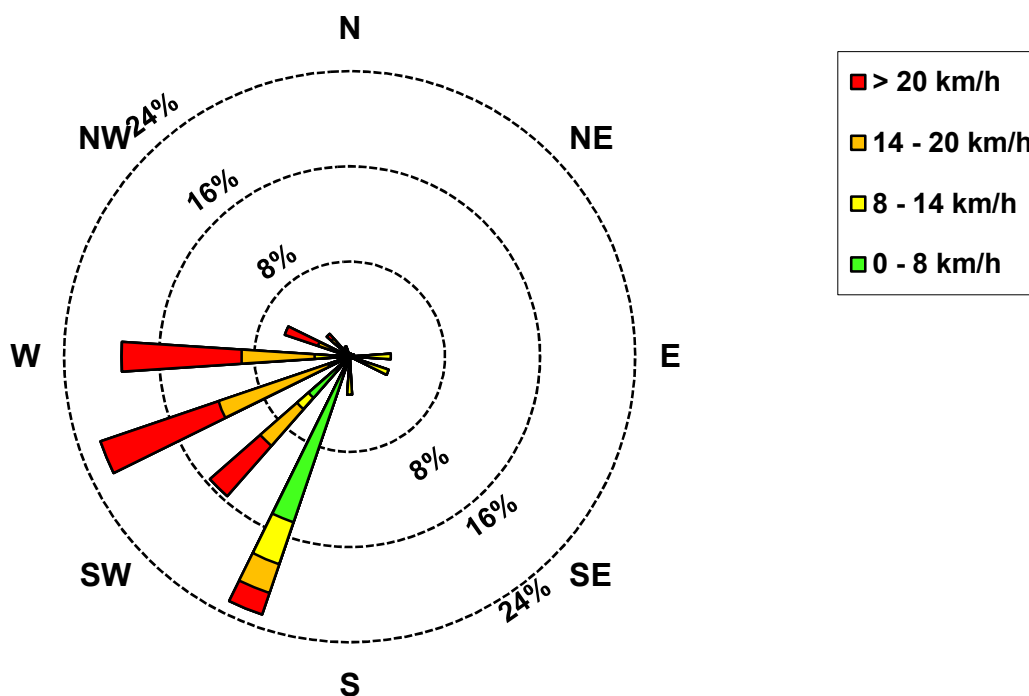
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

La concentration moyenne de méthane dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 3, 9 et 19 juin 2025 était de 1,9 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 4,3 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 6 montre les moyennes sur une heure pour tous relevés réalisés en juin 2025 dans tous les points d'échantillonnage. La figure 4 présente la rose des vents lors de la campagne d'échantillonnage.

Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, juin 2025
Complexe Enviro Connexions Itée

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	09-juin-25	10:00	10:30	SSW	19,3	50,0	Non	1,1	1,0
AS-2	19-juin-25	14:29	14:59	NNW-W	7,8	23,0	Non	1,9	1,7
AS-3	09-juin-25	11:44	12:14	WSW-SW	27,0	53,0	Non	1,2	1,1
AS-4	19-juin-25	13:49	14:19	ESE-E	9,4	18,0	Non	5,0	4,3
AS-5	19-juin-25	09:13	09:43	SSW-SW	3,5	10,0	Non	2,0	1,8
AS-7	03-juin-25	13:05	13:35	WSW-W	20,6	34,0	Oui	1,9	1,6
AS-8	09-juin-25	11:08	11:38	SSW-SW	15,8	45,0	Oui	1,6	1,4
AS-9	09-juin-25	10:36	11:06	SSW	16,3	45,0	Oui	1,4	1,2
B	03-juin-25	12:33	13:03	WSW-W	26,5	43,0	Oui	2,3	2,0
C	03-juin-25	13:36	14:06	WSW-W	21,5	40,0	Oui	2,0	1,8
D	03-juin-25	14:07	14:37	W	24,7	39,0	Oui	1,7	1,5
K	03-juin-25	09:03	09:33	W-WSW	14,5	24,0	Oui	2,6	2,3
L	03-juin-25	09:58	10:28	SW-WSW	14,7	31,0	Oui	2,7	2,4
M	03-juin-25	12:02	12:32	WSW-W	20,6	35,0	Oui	2,4	2,1
N	03-juin-25	10:29	10:59	WSW-W	16,7	27,0	Oui	2,2	1,9
O	03-juin-25	11:00	11:30	WSW-W	17,8	29,0	Oui	1,6	1,4
P	03-juin-25	11:31	12:01	WSW-SW	19,4	35,0	Oui	3,5	3,1
T	19-juin-25	09:47	10:17	SSW	1,4	10,0	Non	2,6	2,3
U	19-juin-25	10:18	10:48	SSW	2,0	6,0	Non	2,0	1,7
V	19-juin-25	10:49	11:19	SW-SSW	2,1	11,0	Non	2,0	1,7
W	19-juin-25	11:20	11:50	SSW-WSW	2,7	13,0	Non	1,8	1,5
X	19-juin-25	11:51	12:21	SSW	2,1	10,0	Non	1,5	1,3
Y	19-juin-25	12:22	12:52	SSW-S	3,1	13,0	Non	2,9	2,5
Z	19-juin-25	12:53	13:23	E-SSE	7,3	16,0	Oui	4,4	3,8
AA	19-juin-25	15:10	15:40	WNW-NW	18,5	32,0	Non	2,1	1,8
AB	03-juin-25	15:09	15:39	W-WNW	21,5	32,0	Non	1,5	1,3
AC	03-juin-25	14:38	15:08	WNW-W	22,4	37,0	Non	1,5	1,3

Figure 5 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



CONCLUSION

Dix (10) points d'échantillonnage de surface géoréférencé sur un total de 55 139 points enregistrés montrent une concentration supérieure à la limite d'intervention ponctuelle de 500 ppmv. La moyenne des concentrations de méthane à la surface du site est de 9,5 ppmv. CEC a été avisé de ces dépassements et les coordonnées GPS de ces points lui ont été transmises à des fins de réparations.

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 du REIMR à l'exception de cinq (5) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH₄ de l'article 60 du REIMR, soit dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AA, AB et AC.

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

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-05-27	10:00	102,4	19,8	8,0	12,2	ENE
2025-05-27	10:05	102,4	20,2	6,5	12,2	NE
2025-05-27	10:10	102,3	20,2	6,0	13,7	NNE
2025-05-27	10:15	102,3	20,3	6,6	15,5	NNE
2025-05-27	10:20	102,3	20,5	6,6	13,3	N
2025-05-27	10:25	102,3	20,5	6,5	11,2	NNE
2025-05-27	10:30	102,3	20,7	7,3	10,8	NNE
2025-05-27	10:35	102,3	21,0	5,0	10,1	NNE
2025-05-27	10:40	102,3	21,2	7,2	12,6	NE
2025-05-27	10:45	102,3	21,4	5,2	10,1	NE
2025-05-27	10:50	102,3	21,7	5,9	14,0	N
2025-05-27	10:55	102,3	21,8	6,8	12,2	NNE
2025-05-27	11:00	102,3	21,8	3,8	9,7	NNE
2025-05-27	11:05	102,3	22,0	8,1	16,6	N
2025-05-28	08:40	102,1	22,4	0,0	0,0	SSW
2025-05-28	08:45	102,0	22,4	0,0	0,0	SW
2025-05-28	08:50	102,0	22,4	0,0	0,0	S
2025-05-28	08:55	102,0	22,4	0,4	2,5	SE
2025-05-28	09:00	102,0	22,5	0,4	2,9	NW
2025-05-28	09:05	102,0	21,8	0,6	4,3	NW
2025-05-28	09:10	102,0	21,3	2,0	5,8	WNW
2025-05-28	09:15	102,0	20,8	2,2	5,0	SSE
2025-05-28	09:20	102,0	21,7	1,4	5,4	NW
2025-05-28	09:25	102,0	21,4	1,6	5,0	WNW
2025-05-28	09:30	102,0	21,2	1,1	4,3	SW
2025-05-28	09:35	102,0	22,1	1,2	2,9	SSW
2025-05-28	09:40	102,0	23,3	2,1	4,0	S
2025-05-28	09:45	102,0	24,0	2,2	5,4	WNW
2025-05-28	09:50	102,0	23,3	1,4	5,4	W
2025-05-28	09:55	102,0	23,5	3,3	7,6	SSE
2025-05-28	10:00	102,0	24,4	0,5	5,8	SSE
2025-05-28	10:05	101,9	24,8	0,9	4,7	ESE
2025-05-28	10:10	101,9	25,0	1,4	7,2	SW
2025-05-28	10:15	101,9	24,9	3,3	10,8	S
2025-05-28	10:20	101,9	25,2	1,7	10,8	SSE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-05-28	10:25	101,9	24,8	2,1	11,2	SW
2025-05-28	10:30	102,0	25,1	2,5	11,2	SSW
2025-05-28	10:35	101,9	25,6	1,3	7,9	S
2025-05-28	10:40	101,9	25,2	4,6	14,4	WSW
2025-05-28	10:45	101,9	24,8	1,8	6,8	N
2025-05-28	10:50	101,9	25,2	2,5	6,8	WSW
2025-05-28	10:55	101,9	25,3	3,7	6,8	W
2025-05-28	11:00	101,9	25,7	0,9	6,5	SSW
2025-05-28	11:05	101,9	26,3	3,0	8,3	SSE
2025-05-28	11:10	101,9	26,2	4,6	7,2	SSE
2025-05-28	11:15	101,9	26,0	1,4	10,8	SSW
2025-05-28	11:20	101,9	26,0	2,5	10,8	WNW
2025-05-28	11:25	101,9	26,4	1,4	5,0	SSW
2025-05-28	11:30	101,9	26,7	1,7	7,2	W
2025-05-28	11:35	101,9	26,6	1,9	5,0	SW
2025-05-28	11:40	101,9	26,9	1,8	7,2	W
2025-05-28	11:45	101,9	26,9	3,0	6,8	SSE
2025-05-28	11:50	101,9	27,2	3,9	6,8	WNW
2025-05-28	11:55	101,9	26,8	1,5	8,3	W
2025-05-28	12:00	101,9	27,1	3,0	5,8	SSW
2025-05-28	12:05	101,9	27,5	4,2	9,0	SSE
2025-06-03	09:03	101,89	16	16	21	WNW
2025-06-03	09:04	101,89	16	14	23	W
2025-06-03	09:05	101,89	16	14	18	W
2025-06-03	09:06	101,89	17	14	19	W
2025-06-03	09:07	101,89	17	16	21	W
2025-06-03	09:08	101,89	17	16	18	WSW
2025-06-03	09:09	101,89	17	14	18	WSW
2025-06-03	09:10	101,89	17	11	16	W
2025-06-03	09:11	101,90	17	13	16	W
2025-06-03	09:12	101,91	17	14	19	WSW
2025-06-03	09:13	101,90	17	18	21	WSW
2025-06-03	09:14	101,90	17	18	21	WSW
2025-06-03	09:15	101,90	17	16	19	W
2025-06-03	09:16	101,91	17	14	18	W
2025-06-03	09:17	101,90	17	13	18	WSW
2025-06-03	09:18	101,91	17	14	16	WSW
2025-06-03	09:19	101,91	17	13	18	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	09:20	101,92	17	13	14	W
2025-06-03	09:21	101,93	17	11	13	W
2025-06-03	09:22	101,92	17	14	18	W
2025-06-03	09:23	101,91	17	18	24	WSW
2025-06-03	09:24	101,91	17	14	19	W
2025-06-03	09:25	101,92	17	13	21	WSW
2025-06-03	09:26	101,92	17	11	18	SW
2025-06-03	09:27	101,91	17	14	23	WSW
2025-06-03	09:28	101,91	17	14	18	W
2025-06-03	09:29	101,91	17	19	24	WSW
2025-06-03	09:30	101,92	17	13	18	WSW
2025-06-03	09:31	101,92	17	14	21	WSW
2025-06-03	09:32	101,93	17	16	19	WSW
2025-06-03	09:33	101,92	17	18	21	WSW
2025-06-03	09:58	101,93	18	13	16	W
2025-06-03	09:59	101,93	18	14	23	W
2025-06-03	10:00	101,93	18	18	19	WSW
2025-06-03	10:01	101,93	18	13	16	WSW
2025-06-03	10:02	101,93	18	13	16	WSW
2025-06-03	10:03	101,94	18	13	18	SW
2025-06-03	10:04	101,94	18	16	19	SW
2025-06-03	10:05	101,94	18	16	21	SW
2025-06-03	10:06	101,95	18	19	24	WSW
2025-06-03	10:07	101,95	18	18	23	WSW
2025-06-03	10:08	101,96	19	16	19	SW
2025-06-03	10:09	101,95	19	16	23	SW
2025-06-03	10:10	101,96	19	13	16	SW
2025-06-03	10:11	101,95	19	14	21	SW
2025-06-03	10:12	101,96	19	13	19	SW
2025-06-03	10:13	101,96	19	14	24	WSW
2025-06-03	10:14	101,95	19	16	19	WSW
2025-06-03	10:15	101,95	19	13	23	SW
2025-06-03	10:16	101,95	19	8	24	SSW
2025-06-03	10:17	101,93	19	23	31	SW
2025-06-03	10:18	101,94	19	14	31	SW
2025-06-03	10:19	101,93	19	13	21	SW
2025-06-03	10:20	101,93	19	11	18	SSW
2025-06-03	10:21	101,93	19	13	14	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	10:22	101,94	19	13	16	WSW
2025-06-03	10:23	101,94	19	13	19	WSW
2025-06-03	10:24	101,92	19	14	21	SW
2025-06-03	10:25	101,93	19	13	21	SW
2025-06-03	10:26	101,91	19	16	24	WSW
2025-06-03	10:27	101,91	19	18	24	SW
2025-06-03	10:28	101,91	19	18	21	SW
2025-06-03	10:29	101,90	19	16	23	SW
2025-06-03	10:30	101,91	19	18	24	SW
2025-06-03	10:31	101,91	19	18	21	WSW
2025-06-03	10:32	101,91	19	13	16	W
2025-06-03	10:33	101,92	19	14	18	WSW
2025-06-03	10:34	101,91	19	16	19	WSW
2025-06-03	10:35	101,91	19	16	24	WSW
2025-06-03	10:36	101,92	19	19	24	WSW
2025-06-03	10:37	101,92	19	16	21	WSW
2025-06-03	10:38	101,93	19	16	19	WSW
2025-06-03	10:39	101,92	19	14	18	WSW
2025-06-03	10:40	101,93	19	14	23	SW
2025-06-03	10:41	101,91	19	14	24	SW
2025-06-03	10:42	101,91	19	14	21	W
2025-06-03	10:43	101,92	19	16	19	W
2025-06-03	10:44	101,93	19	14	21	WSW
2025-06-03	10:45	101,93	20	21	27	WSW
2025-06-03	10:46	101,93	20	21	27	WSW
2025-06-03	10:47	101,93	20	18	21	WSW
2025-06-03	10:48	101,93	20	18	23	W
2025-06-03	10:49	101,94	20	19	26	WSW
2025-06-03	10:50	101,94	20	13	18	WSW
2025-06-03	10:51	101,94	20	16	23	SW
2025-06-03	10:52	101,94	20	18	26	SW
2025-06-03	10:53	101,93	20	21	26	WSW
2025-06-03	10:54	101,96	20	21	27	W
2025-06-03	10:55	101,96	20	16	19	W
2025-06-03	10:56	101,95	20	13	18	WSW
2025-06-03	10:57	101,95	20	18	23	W
2025-06-03	10:58	101,96	20	18	23	WSW
2025-06-03	10:59	101,95	20	19	23	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	11:00	101,96	20	19	23	WSW
2025-06-03	11:01	101,96	20	16	21	W
2025-06-03	11:02	101,96	20	16	19	W
2025-06-03	11:03	101,95	20	19	29	WSW
2025-06-03	11:04	101,95	20	19	26	WSW
2025-06-03	11:05	101,95	20	19	26	WSW
2025-06-03	11:06	101,95	21	19	23	SW
2025-06-03	11:07	101,94	21	18	24	SW
2025-06-03	11:08	101,95	21	19	27	SW
2025-06-03	11:09	101,95	21	16	23	WSW
2025-06-03	11:10	101,94	21	21	29	W
2025-06-03	11:11	101,94	21	16	21	WSW
2025-06-03	11:12	101,95	21	21	27	WSW
2025-06-03	11:13	101,95	21	21	24	WSW
2025-06-03	11:14	101,94	21	19	23	WSW
2025-06-03	11:15	101,95	21	19	23	WSW
2025-06-03	11:16	101,94	21	21	26	SW
2025-06-03	11:17	101,93	21	21	24	WSW
2025-06-03	11:18	101,95	21	14	19	WSW
2025-06-03	11:19	101,94	21	13	18	WSW
2025-06-03	11:20	101,95	21	8	14	W
2025-06-03	11:21	101,94	21	13	16	W
2025-06-03	11:22	101,94	21	19	26	WSW
2025-06-03	11:23	101,94	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:24	101,93	21	19	23	WSW
2025-06-03	11:25	101,94	21	16	21	WSW
2025-06-03	11:26	101,94	21	18	24	W
2025-06-03	11:27	101,93	21	18	26	SW
2025-06-03	11:28	101,92	21	19	26	WSW
2025-06-03	11:29	101,93	21	21	27	WSW
2025-06-03	11:30	101,93	21	16	23	W
2025-06-03	11:31	101,94	21	21	24	WSW
2025-06-03	11:32	101,93	21	19	24	WSW
2025-06-03	11:33	101,92	21	19	24	WSW
2025-06-03	11:34	101,93	21	14	19	WSW
2025-06-03	11:35	101,92	21	14	26	SSW
2025-06-03	11:36	101,92	21	24	31	WSW
2025-06-03	11:37	101,92	21	21	24	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	11:38	101,91	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:39	101,92	21	21	27	SW
2025-06-03	11:40	101,91	21	16	23	SW
2025-06-03	11:41	101,90	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:42	101,89	21	19	23	WSW
2025-06-03	11:43	101,91	21	19	26	SW
2025-06-03	11:44	101,89	21	19	26	SW
2025-06-03	11:45	101,88	21	19	24	WSW
2025-06-03	11:46	101,90	21	19	23	WSW
2025-06-03	11:47	101,89	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:48	101,90	21	16	23	SW
2025-06-03	11:49	101,87	21	24	31	SW
2025-06-03	11:50	101,89	21	26	35	SW
2025-06-03	11:51	101,90	21	21	35	WSW
2025-06-03	11:52	101,89	21	24	32	WSW
2025-06-03	11:53	101,88	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:54	101,89	22	16	27	SW
2025-06-03	11:55	101,87	22	21	31	SW
2025-06-03	11:56	101,88	21	19	29	SW
2025-06-03	11:57	101,89	21	14	18	WSW
2025-06-03	11:58	101,89	21	18	23	WSW
2025-06-03	11:59	101,89	21	23	34	WSW
2025-06-03	12:00	101,87	21	23	31	W
2025-06-03	12:01	101,90	21	19	23	WSW
2025-06-03	12:02	101,90	21	19	27	WSW
2025-06-03	12:03	101,90	21	18	21	WSW
2025-06-03	12:04	101,89	21	21	31	WSW
2025-06-03	12:05	101,91	21	19	24	WSW
2025-06-03	12:06	101,90	21	21	27	WSW
2025-06-03	12:07	101,91	21	24	29	WSW
2025-06-03	12:08	101,91	22	24	29	WSW
2025-06-03	12:09	101,91	22	21	27	WSW
2025-06-03	12:10	101,92	22	18	23	WSW
2025-06-03	12:11	101,91	22	14	21	WSW
2025-06-03	12:12	101,90	22	21	26	SW
2025-06-03	12:13	101,89	22	19	24	W
2025-06-03	12:14	101,89	22	24	27	WSW
2025-06-03	12:15	101,90	22	23	29	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	12:16	101,90	22	19	24	WSW
2025-06-03	12:17	101,90	22	18	21	WSW
2025-06-03	12:18	101,90	22	19	24	WSW
2025-06-03	12:19	101,90	22	24	35	W
2025-06-03	12:20	101,89	22	23	31	WSW
2025-06-03	12:21	101,89	22	19	23	W
2025-06-03	12:22	101,89	22	19	24	W
2025-06-03	12:23	101,88	22	18	26	W
2025-06-03	12:24	101,88	22	19	29	SW
2025-06-03	12:25	101,87	22	19	23	W
2025-06-03	12:26	101,88	22	23	27	W
2025-06-03	12:27	101,87	22	21	26	WSW
2025-06-03	12:28	101,87	22	21	27	WSW
2025-06-03	12:29	101,88	22	23	27	WSW
2025-06-03	12:30	101,87	22	18	23	WSW
2025-06-03	12:31	101,86	22	27	34	WSW
2025-06-03	12:32	101,87	22	24	29	WSW
2025-06-03	12:33	101,85	22	26	35	SW
2025-06-03	12:34	101,85	22	31	42	SW
2025-06-03	12:35	101,84	22	29	34	SW
2025-06-03	12:36	101,87	22	31	42	WSW
2025-06-03	12:37	101,88	23	24	27	WSW
2025-06-03	12:38	101,89	23	21	26	W
2025-06-03	12:39	101,88	23	21	27	SW
2025-06-03	12:40	101,88	23	19	26	W
2025-06-03	12:41	101,88	23	26	34	W
2025-06-03	12:42	101,89	23	32	40	SW
2025-06-03	12:43	101,86	23	27	32	WSW
2025-06-03	12:44	101,88	23	24	27	WSW
2025-06-03	12:45	101,87	23	24	31	WSW
2025-06-03	12:46	101,87	23	27	35	SW
2025-06-03	12:47	101,84	23	29	37	WSW
2025-06-03	12:48	101,86	23	27	37	WSW
2025-06-03	12:49	101,86	23	27	37	W
2025-06-03	12:50	101,86	23	29	42	WSW
2025-06-03	12:51	101,85	23	31	42	WSW
2025-06-03	12:52	101,85	23	29	34	WSW
2025-06-03	12:53	101,86	23	27	34	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	12:54	101,85	23	27	34	WSW
2025-06-03	12:55	101,85	23	31	34	WSW
2025-06-03	12:56	101,85	23	29	43	WSW
2025-06-03	12:57	101,85	23	24	29	WSW
2025-06-03	12:58	101,85	23	24	27	W
2025-06-03	12:59	101,85	23	23	35	WSW
2025-06-03	13:00	101,84	23	26	32	WSW
2025-06-03	13:01	101,85	23	24	27	WSW
2025-06-03	13:02	101,84	23	27	34	SW
2025-06-03	13:03	101,85	23	26	37	WSW
2025-06-03	13:05	101,87	23	24	29	W
2025-06-03	13:06	101,85	23	18	24	W
2025-06-03	13:07	101,87	23	18	21	WSW
2025-06-03	13:08	101,85	23	23	27	WSW
2025-06-03	13:09	101,86	23	24	29	WSW
2025-06-03	13:10	101,86	23	21	27	WSW
2025-06-03	13:11	101,86	23	18	24	W
2025-06-03	13:12	101,86	23	23	26	W
2025-06-03	13:13	101,86	23	26	29	WSW
2025-06-03	13:14	101,85	23	24	32	WSW
2025-06-03	13:15	101,86	23	23	26	WSW
2025-06-03	13:16	101,87	23	21	24	WSW
2025-06-03	13:17	101,88	23	21	27	WSW
2025-06-03	13:18	101,88	23	18	24	WSW
2025-06-03	13:19	101,89	23	24	29	W
2025-06-03	13:20	101,88	23	18	23	W
2025-06-03	13:21	101,88	23	19	24	WSW
2025-06-03	13:22	101,88	23	21	26	WSW
2025-06-03	13:23	101,88	23	24	34	W
2025-06-03	13:24	101,88	23	19	24	W
2025-06-03	13:25	101,88	23	19	26	W
2025-06-03	13:26	101,88	23	16	21	W
2025-06-03	13:27	101,87	23	18	23	W
2025-06-03	13:28	101,87	23	21	29	WSW
2025-06-03	13:29	101,87	23	23	31	SW
2025-06-03	13:30	101,85	23	23	31	WSW
2025-06-03	13:31	101,86	23	18	24	WSW
2025-06-03	13:32	101,86	23	19	29	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	13:33	101,85	24	19	27	WSW
2025-06-03	13:34	101,85	24	21	26	WSW
2025-06-03	13:35	101,85	24	16	21	WSW
2025-06-03	13:36	101,84	24	21	32	SSW
2025-06-03	13:37	101,85	24	19	26	WSW
2025-06-03	13:38	101,84	24	23	27	WSW
2025-06-03	13:39	101,85	24	21	26	WSW
2025-06-03	13:40	101,86	24	16	21	WSW
2025-06-03	13:41	101,85	24	26	40	WSW
2025-06-03	13:42	101,84	24	24	31	WSW
2025-06-03	13:43	101,85	24	14	18	WSW
2025-06-03	13:44	101,86	24	18	23	W
2025-06-03	13:45	101,86	24	18	23	W
2025-06-03	13:46	101,86	24	21	24	WSW
2025-06-03	13:47	101,85	24	19	24	W
2025-06-03	13:48	101,85	24	18	21	W
2025-06-03	13:49	101,84	24	26	34	WSW
2025-06-03	13:50	101,84	24	24	31	SW
2025-06-03	13:51	101,83	24	16	24	SSW
2025-06-03	13:52	101,85	24	26	32	WSW
2025-06-03	13:53	101,85	24	23	27	W
2025-06-03	13:54	101,85	24	21	27	WSW
2025-06-03	13:55	101,85	24	18	23	W
2025-06-03	13:56	101,86	24	23	31	W
2025-06-03	13:57	101,86	24	24	29	WNW
2025-06-03	13:58	101,86	24	24	29	W
2025-06-03	13:59	101,86	24	23	27	W
2025-06-03	14:00	101,87	24	23	29	W
2025-06-03	14:01	101,86	24	23	29	W
2025-06-03	14:02	101,85	24	26	34	W
2025-06-03	14:03	101,85	24	21	31	W
2025-06-03	14:04	101,85	24	19	24	W
2025-06-03	14:05	101,85	24	23	26	W
2025-06-03	14:06	101,84	24	26	31	W
2025-06-03	14:07	101,85	24	26	34	WSW
2025-06-03	14:08	101,83	24	26	32	WSW
2025-06-03	14:09	101,84	24	21	24	W
2025-06-03	14:10	101,84	24	24	29	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	14:11	101,83	24	27	32	W
2025-06-03	14:12	101,84	24	29	34	W
2025-06-03	14:13	101,83	24	26	35	W
2025-06-03	14:14	101,84	24	26	31	W
2025-06-03	14:15	101,84	24	29	37	W
2025-06-03	14:16	101,84	24	24	31	W
2025-06-03	14:17	101,83	24	24	27	W
2025-06-03	14:18	101,83	24	24	29	W
2025-06-03	14:19	101,83	24	27	37	W
2025-06-03	14:20	101,83	24	21	24	W
2025-06-03	14:21	101,84	24	26	34	W
2025-06-03	14:22	101,84	24	29	39	W
2025-06-03	14:23	101,84	24	24	32	W
2025-06-03	14:24	101,85	24	24	31	W
2025-06-03	14:25	101,84	24	29	34	W
2025-06-03	14:26	101,84	24	24	27	W
2025-06-03	14:27	101,83	24	19	24	W
2025-06-03	14:28	101,82	24	21	27	WNW
2025-06-03	14:29	101,82	24	24	31	WNW
2025-06-03	14:30	101,82	24	24	29	W
2025-06-03	14:31	101,82	24	21	27	W
2025-06-03	14:32	101,82	24	24	29	WNW
2025-06-03	14:33	101,82	24	27	37	W
2025-06-03	14:34	101,82	24	26	31	W
2025-06-03	14:35	101,83	24	24	32	W
2025-06-03	14:36	101,82	24	21	26	WNW
2025-06-03	14:37	101,83	25	24	29	W
2025-06-03	14:38	101,83	25	23	34	W
2025-06-03	14:39	101,82	25	26	31	W
2025-06-03	14:40	101,83	25	24	34	W
2025-06-03	14:41	101,82	25	21	29	W
2025-06-03	14:42	101,82	25	21	27	WNW
2025-06-03	14:43	101,83	25	21	26	WNW
2025-06-03	14:44	101,83	25	21	26	WNW
2025-06-03	14:45	101,82	25	14	19	WNW
2025-06-03	14:46	101,83	25	18	26	WNW
2025-06-03	14:47	101,82	25	23	31	W
2025-06-03	14:48	101,83	25	21	24	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	14:49	101,83	25	21	24	WNW
2025-06-03	14:50	101,82	25	21	29	WNW
2025-06-03	14:51	101,83	25	19	27	W
2025-06-03	14:52	101,82	25	24	29	WNW
2025-06-03	14:53	101,82	25	24	32	WNW
2025-06-03	14:54	101,83	25	19	24	WNW
2025-06-03	14:55	101,83	25	23	32	W
2025-06-03	14:56	101,83	25	21	26	W
2025-06-03	14:57	101,83	25	16	21	W
2025-06-03	14:58	101,82	25	18	23	W
2025-06-03	14:59	101,83	25	24	37	W
2025-06-03	15:00	101,82	25	29	35	W
2025-06-03	15:01	101,82	25	26	32	W
2025-06-03	15:02	101,84	25	23	27	W
2025-06-03	15:03	101,82	25	26	29	W
2025-06-03	15:04	101,83	25	24	31	W
2025-06-03	15:05	101,82	25	26	32	WSW
2025-06-03	15:06	101,82	25	27	31	W
2025-06-03	15:07	101,82	25	26	34	W
2025-06-03	15:08	101,81	25	24	29	WNW
2025-06-03	15:09	101,81	25	19	27	W
2025-06-03	15:10	101,81	25	23	27	W
2025-06-03	15:11	101,79	25	21	31	W
2025-06-03	15:12	101,79	25	24	26	W
2025-06-03	15:13	101,81	25	23	26	W
2025-06-03	15:14	101,81	25	23	29	W
2025-06-03	15:15	101,81	25	14	21	W
2025-06-03	15:16	101,81	25	18	24	W
2025-06-03	15:17	101,81	25	19	24	WNW
2025-06-03	15:18	101,80	25	14	23	WNW
2025-06-03	15:19	101,81	25	18	24	WNW
2025-06-03	15:20	101,80	25	21	27	W
2025-06-03	15:21	101,79	25	23	32	WNW
2025-06-03	15:22	101,80	25	24	32	WNW
2025-06-03	15:23	101,79	25	23	27	WNW
2025-06-03	15:24	101,79	25	19	27	W
2025-06-03	15:25	101,78	25	19	24	WNW
2025-06-03	15:26	101,78	25	21	27	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-03	15:27	101,78	25	24	29	WNW
2025-06-03	15:28	101,78	25	23	29	WNW
2025-06-03	15:29	101,78	25	26	31	W
2025-06-03	15:30	101,77	25	23	29	W
2025-06-03	15:31	101,78	25	26	32	W
2025-06-03	15:32	101,78	25	24	29	W
2025-06-03	15:33	101,77	25	24	29	W
2025-06-03	15:34	101,78	25	24	29	W
2025-06-03	15:35	101,77	25	19	24	W
2025-06-03	15:36	101,77	25	26	32	W
2025-06-03	15:37	101,78	25	23	29	W
2025-06-03	15:38	101,78	25	21	24	W
2025-06-03	15:39	101,78	25	18	21	W
2025-06-09	10:00	101,29	21	14	24	SSW
2025-06-09	10:01	101,28	21	8	11	SSW
2025-06-09	10:02	101,29	21	11	16	S
2025-06-09	10:03	101,27	21	19	35	SSW
2025-06-09	10:04	101,28	21	19	29	SSW
2025-06-09	10:05	101,27	21	27	45	SSW
2025-06-09	10:06	101,29	21	21	45	SSW
2025-06-09	10:07	101,27	21	35	50	SW
2025-06-09	10:08	101,28	21	23	37	SSW
2025-06-09	10:09	101,30	21	16	48	SSW
2025-06-09	10:10	101,28	21	11	23	SSW
2025-06-09	10:11	101,29	21	31	40	SW
2025-06-09	10:12	101,28	21	26	35	SSW
2025-06-09	10:13	101,28	21	34	45	SW
2025-06-09	10:14	101,28	21	27	40	SW
2025-06-09	10:15	101,29	21	19	35	SW
2025-06-09	10:16	101,29	21	16	26	SSW
2025-06-09	10:17	101,28	21	14	29	SSW
2025-06-09	10:18	101,27	21	24	39	SSW
2025-06-09	10:19	101,29	21	14	32	SSW
2025-06-09	10:20	101,30	21	11	21	SSW
2025-06-09	10:21	101,29	21	8	14	SSW
2025-06-09	10:22	101,30	21	10	21	S
2025-06-09	10:23	101,27	21	19	45	SSW
2025-06-09	10:24	101,27	21	16	45	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-09	10:25	101,29	21	23	39	SSW
2025-06-09	10:26	101,28	21	19	32	SSW
2025-06-09	10:27	101,29	21	23	35	SSW
2025-06-09	10:28	101,29	21	19	42	SSW
2025-06-09	10:29	101,29	21	27	43	SW
2025-06-09	10:30	101,27	21	13	24	SSW
2025-06-09	10:36	101,30	21	18	37	SSW
2025-06-09	10:37	101,30	21	16	26	SW
2025-06-09	10:38	101,30	21	21	31	SW
2025-06-09	10:39	101,28	21	24	40	SSW
2025-06-09	10:40	101,29	20	24	40	SW
2025-06-09	10:41	101,29	20	24	34	SW
2025-06-09	10:42	101,30	20	11	21	S
2025-06-09	10:43	101,29	20	11	23	SSW
2025-06-09	10:44	101,31	20	13	27	SSW
2025-06-09	10:45	101,30	20	14	24	SSW
2025-06-09	10:46	101,30	20	8	13	SSW
2025-06-09	10:47	101,31	20	8	14	S
2025-06-09	10:48	101,28	20	13	24	SSW
2025-06-09	10:49	101,29	20	11	19	SSW
2025-06-09	10:50	101,31	20	11	23	S
2025-06-09	10:51	101,30	20	10	16	SSW
2025-06-09	10:52	101,30	20	10	16	SSW
2025-06-09	10:53	101,30	20	21	32	SSW
2025-06-09	10:54	101,28	20	8	19	S
2025-06-09	10:55	101,29	20	13	23	SSW
2025-06-09	10:56	101,29	20	21	34	SW
2025-06-09	10:57	101,27	20	14	23	SSW
2025-06-09	10:58	101,29	20	10	19	SSW
2025-06-09	10:59	101,28	20	13	26	SSW
2025-06-09	11:00	101,27	20	23	34	SSW
2025-06-09	11:01	101,28	20	23	39	SW
2025-06-09	11:02	101,29	20	11	21	SSW
2025-06-09	11:03	101,28	20	18	27	SW
2025-06-09	11:04	101,28	20	27	45	SSW
2025-06-09	11:05	101,27	20	29	37	SW
2025-06-09	11:06	101,26	20	27	37	SW
2025-06-09	11:08	101,28	20	13	19	S

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-09	11:09	101,27	21	10	18	S
2025-06-09	11:10	101,27	21	6	11	SSW
2025-06-09	11:11	101,28	21	11	21	S
2025-06-09	11:12	101,28	21	19	29	SSW
2025-06-09	11:13	101,28	21	13	27	S
2025-06-09	11:14	101,29	21	21	34	SW
2025-06-09	11:15	101,29	21	27	45	SSW
2025-06-09	11:16	101,27	21	14	34	SSW
2025-06-09	11:17	101,29	21	10	13	S
2025-06-09	11:18	101,27	21	13	26	SSW
2025-06-09	11:19	101,29	21	8	19	SSW
2025-06-09	11:20	101,29	21	16	32	SSW
2025-06-09	11:21	101,29	21	16	32	SW
2025-06-09	11:22	101,30	21	11	18	SSW
2025-06-09	11:23	101,29	21	11	23	S
2025-06-09	11:24	101,30	21	29	37	SW
2025-06-09	11:25	101,29	21	32	42	SW
2025-06-09	11:26	101,28	21	26	43	SSW
2025-06-09	11:27	101,28	21	21	35	SW
2025-06-09	11:28	101,30	21	13	19	SSW
2025-06-09	11:29	101,29	21	10	14	SSW
2025-06-09	11:30	101,30	21	8	16	S
2025-06-09	11:31	101,28	21	10	14	SSW
2025-06-09	11:32	101,29	21	13	23	SW
2025-06-09	11:33	101,28	21	11	18	SSW
2025-06-09	11:34	101,29	21	21	31	SW
2025-06-09	11:35	101,29	21	31	40	SW
2025-06-09	11:36	101,27	21	24	35	SW
2025-06-09	11:37	101,30	21	10	18	SSW
2025-06-09	11:38	101,30	21	11	23	S
2025-06-09	11:44	101,30	20	10	21	S
2025-06-09	11:45	101,29	20	8	23	SSW
2025-06-09	11:46	101,30	20	10	18	S
2025-06-09	11:47	101,29	20	10	19	SSW
2025-06-09	11:48	101,30	20	13	21	SSW
2025-06-09	11:49	101,30	20	19	32	SSW
2025-06-09	11:50	101,29	20	19	29	SW
2025-06-09	11:51	101,28	20	27	34	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-09	11:52	101,29	20	31	42	SW
2025-06-09	11:53	101,29	20	37	51	WSW
2025-06-09	11:54	101,30	20	35	51	WSW
2025-06-09	11:55	101,27	20	37	42	WSW
2025-06-09	11:56	101,30	20	35	45	WSW
2025-06-09	11:57	101,28	20	32	37	WSW
2025-06-09	11:58	101,29	20	29	35	SW
2025-06-09	11:59	101,29	20	27	34	WSW
2025-06-09	12:00	101,29	20	26	35	WSW
2025-06-09	12:01	101,30	20	24	32	WSW
2025-06-09	12:02	101,29	20	26	32	WSW
2025-06-09	12:03	101,30	20	23	31	SW
2025-06-09	12:04	101,30	20	26	45	SW
2025-06-09	12:05	101,29	19	37	53	SW
2025-06-09	12:06	101,29	19	35	53	WSW
2025-06-09	12:07	101,33	19	35	45	WSW
2025-06-09	12:08	101,34	19	34	40	SW
2025-06-09	12:09	101,31	19	32	39	SW
2025-06-09	12:10	101,33	19	34	39	WSW
2025-06-09	12:11	101,33	19	32	37	WSW
2025-06-09	12:12	101,34	19	32	45	SSW
2025-06-09	12:13	101,32	19	31	40	WSW
2025-06-09	12:14	101,33	19	32	45	WSW
2025-06-13	10:20	102,0	18,0	2,7	5,0	ENE
2025-06-13	10:25	102,0	18,2	1,3	6,1	E
2025-06-13	10:30	102,0	17,7	3,1	9,4	WSW
2025-06-13	10:35	102,0	16,5	1,6	5,0	E
2025-06-13	10:40	102,0	16,7	0,5	4,7	SE
2025-06-13	10:45	102,0	17,1	2,0	6,1	NNW
2025-06-13	10:50	102,0	17,1	0,4	6,1	E
2025-06-13	10:55	102,0	17,2	0,7	8,3	ESE
2025-06-13	11:00	102,0	17,3	2,5	6,1	SSE
2025-06-13	11:05	102,0	17,7	1,1	6,5	W
2025-06-13	11:10	102,0	18,0	1,2	4,3	WSW
2025-06-13	11:15	102,0	18,8	1,7	5,0	NW
2025-06-13	11:20	102,0	18,8	2,2	8,6	SE
2025-06-13	11:25	102,0	18,4	2,1	8,6	ESE
2025-06-13	11:30	102,0	17,2	1,4	9,4	ESE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-13	11:35	102,0	17,5	1,1	8,6	SSE
2025-06-13	11:40	102,0	18,3	1,6	8,6	ENE
2025-06-13	11:45	102,0	19,0	1,9	6,5	S
2025-06-13	11:50	102,0	19,1	3,3	16,6	ESE
2025-06-13	11:55	102,0	18,9	4,0	9,4	ESE
2025-06-13	12:00	102,0	17,8	3,6	9,0	ESE
2025-06-13	12:05	102,0	17,8	4,1	7,6	E
2025-06-13	12:10	102,0	18,5	0,9	6,1	WNW
2025-06-13	12:15	101,9	19,4	0,7	4,7	S
2025-06-13	12:20	101,9	20,3	0,5	5,0	WNW
2025-06-13	12:25	101,9	20,8	3,2	11,5	WNW
2025-06-13	12:30	101,9	20,1	0,9	6,8	SSW
2025-06-13	12:35	101,9	20,2	2,1	5,0	E
2025-06-13	12:40	101,9	20,3	0,9	6,1	SW
2025-06-13	12:45	101,9	20,7	1,4	5,8	E
2025-06-13	12:50	101,9	20,3	4,0	8,3	SW
2025-06-13	12:55	101,9	20,5	1,9	8,3	WSW
2025-06-13	13:00	101,9	19,8	1,6	4,7	SE
2025-06-13	13:05	101,9	19,5	0,7	10,4	N
2025-06-13	13:10	101,9	20,2	0,9	4,3	SW
2025-06-13	13:15	101,9	20,0	1,5	5,4	N
2025-06-13	13:20	101,9	20,5	3,5	7,9	ESE
2025-06-13	13:25	101,9	19,5	1,2	7,9	E
2025-06-13	13:30	101,9	19,5	1,6	4,3	SSE
2025-06-13	13:35	101,9	20,0	1,9	5,0	SSE
2025-06-13	13:40	101,9	20,5	2,0	4,7	SSE
2025-06-13	13:45	101,9	20,3	1,2	6,1	W
2025-06-13	13:50	101,9	21,2	1,8	4,3	E
2025-06-13	13:55	101,9	21,4	2,7	7,2	WSW
2025-06-13	14:00	101,9	20,8	1,2	5,8	SW
2025-06-13	14:05	101,9	21,2	1,2	5,8	W
2025-06-13	14:10	101,9	21,6	2,0	7,6	WSW
2025-06-13	14:15	101,9	21,1	0,9	7,6	ESE
2025-06-13	14:20	101,8	21,7	1,9	6,5	E
2025-06-13	14:25	101,8	21,1	2,7	10,1	SW
2025-06-13	14:30	101,9	22,0	0,4	4,0	SSW
2025-06-13	14:35	101,8	22,8	0,4	4,3	W
2025-06-13	14:40	101,8	22,0	3,7	6,8	WNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-13	14:45	101,8	20,0	3,7	7,2	W
2025-06-13	14:50	101,8	19,4	2,4	5,4	SW
2025-06-13	14:55	101,8	20,2	1,4	5,8	WSW
2025-06-13	15:00	101,8	21,0	1,5	6,5	N
2025-06-13	15:05	101,8	21,3	2,4	7,6	E
2025-06-13	15:10	101,8	21,6	1,2	4,7	E
2025-06-19	09:13	100,68	23	3	5	W
2025-06-19	09:14	100,68	23	2	3	W
2025-06-19	09:15	100,68	24	3	6	W
2025-06-19	09:16	100,67	24	6	10	W
2025-06-19	09:17	100,67	24	5	10	W
2025-06-19	09:18	100,68	24	5	10	W
2025-06-19	09:19	100,68	24	5	6	W
2025-06-19	09:20	100,68	24	5	6	W
2025-06-19	09:21	100,68	24	3	5	SW
2025-06-19	09:22	100,68	24	3	8	SW
2025-06-19	09:23	100,67	24	6	8	SW
2025-06-19	09:24	100,67	24	5	6	SW
2025-06-19	09:25	100,67	24	3	6	SW
2025-06-19	09:26	100,66	24	8	10	SW
2025-06-19	09:27	100,67	24	5	6	SW
2025-06-19	09:28	100,65	24	2	3	SW
2025-06-19	09:29	100,66	24	5	8	SW
2025-06-19	09:30	100,65	24	3	5	SW
2025-06-19	09:31	100,65	24	2	3	SW
2025-06-19	09:32	100,65	24	0	3	
2025-06-19	09:33	100,65	24	0	3	
2025-06-19	09:34	100,65	24	2	3	SW
2025-06-19	09:35	100,64	24	2	3	SW
2025-06-19	09:36	100,64	24	3	5	SW
2025-06-19	09:37	100,64	24	2	5	SSW
2025-06-19	09:38	100,64	24	5	6	SSW
2025-06-19	09:39	100,63	24	5	8	SSW
2025-06-19	09:40	100,64	24	3	6	SSW
2025-06-19	09:41	100,63	24	2	5	SSW
2025-06-19	09:42	100,64	24	2	3	SSW
2025-06-19	09:43	100,64	24	2	8	SSW
2025-06-19	09:47	100,61	24	2	3	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	09:48	100,62	24	0	3	
2025-06-19	09:49	100,62	24	2	3	SSW
2025-06-19	09:50	100,62	24	3	5	SSW
2025-06-19	09:51	100,60	24	2	5	SSW
2025-06-19	09:52	100,61	24	0	2	
2025-06-19	09:53	100,61	24	0	2	
2025-06-19	09:54	100,62	24	0	2	
2025-06-19	09:55	100,62	24	3	6	SSW
2025-06-19	09:56	100,62	24	3	6	SSW
2025-06-19	09:57	100,62	24	2	3	SSW
2025-06-19	09:58	100,62	24	2	5	SSW
2025-06-19	09:59	100,62	24	5	8	SSW
2025-06-19	10:00	100,62	24	5	10	SSW
2025-06-19	10:01	100,61	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:02	100,61	24	2	5	SSW
2025-06-19	10:03	100,62	24	0	2	
2025-06-19	10:04	100,61	24	0	2	
2025-06-19	10:05	100,61	24	0	2	
2025-06-19	10:06	100,60	24	0	2	
2025-06-19	10:07	100,61	24	0	2	
2025-06-19	10:08	100,61	24	2	5	SSW
2025-06-19	10:09	100,61	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:10	100,60	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:11	100,61	24	0	2	
2025-06-19	10:12	100,60	24	0	2	
2025-06-19	10:13	100,60	24	0	2	
2025-06-19	10:14	100,60	24	2	2	SSW
2025-06-19	10:15	100,60	24	0	2	
2025-06-19	10:16	100,60	24	0	0	
2025-06-19	10:17	100,60	24	0	2	
2025-06-19	10:18	100,59	24	0	2	
2025-06-19	10:19	100,59	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:20	100,60	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:21	100,60	24	3	3	SSW
2025-06-19	10:22	100,59	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:23	100,59	24	0	3	
2025-06-19	10:24	100,59	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:25	100,58	24	5	6	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	10:26	100,58	24	5	6	SSW
2025-06-19	10:27	100,58	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:28	100,58	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:29	100,58	24	0	2	
2025-06-19	10:30	100,58	24	0	0	
2025-06-19	10:31	100,59	24	0	0	
2025-06-19	10:32	100,59	24	0	0	
2025-06-19	10:33	100,58	24	0	2	
2025-06-19	10:34	100,59	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:35	100,58	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:36	100,58	24	0	0	
2025-06-19	10:37	100,58	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:38	100,58	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:39	100,58	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:40	100,57	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:41	100,58	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:42	100,57	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:43	100,57	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:44	100,57	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:45	100,57	24	3	5	SSW
2025-06-19	10:46	100,57	24	2	3	SSW
2025-06-19	10:47	100,57	25	3	5	SSW
2025-06-19	10:48	100,57	25	3	5	SSW
2025-06-19	10:49	100,56	25	3	6	SSW
2025-06-19	10:50	100,56	25	0	0	
2025-06-19	10:51	100,57	25	0	0	
2025-06-19	10:52	100,57	25	2	5	SSW
2025-06-19	10:53	100,56	25	0	2	
2025-06-19	10:54	100,56	25	3	8	SSW
2025-06-19	10:55	100,56	25	0	3	
2025-06-19	10:56	100,56	25	3	6	SSW
2025-06-19	10:57	100,55	25	3	6	SSW
2025-06-19	10:58	100,55	25	2	6	SSW
2025-06-19	10:59	100,55	25	3	8	SSW
2025-06-19	11:00	100,55	25	6	8	SW
2025-06-19	11:01	100,56	25	5	6	SW
2025-06-19	11:02	100,56	25	6	8	SW
2025-06-19	11:03	100,54	25	10	11	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	11:04	100,54	25	6	11	SW
2025-06-19	11:05	100,54	25	2	5	SW
2025-06-19	11:06	100,55	25	2	3	SW
2025-06-19	11:07	100,54	25	2	3	SW
2025-06-19	11:08	100,55	25	2	3	SW
2025-06-19	11:09	100,55	25	0	2	
2025-06-19	11:10	100,54	25	0	0	
2025-06-19	11:11	100,54	25	0	0	
2025-06-19	11:12	100,54	25	0	0	
2025-06-19	11:13	100,54	25	0	0	
2025-06-19	11:14	100,54	25	0	0	
2025-06-19	11:15	100,53	25	0	0	
2025-06-19	11:16	100,52	25	2	6	SW
2025-06-19	11:17	100,53	25	2	3	SW
2025-06-19	11:18	100,52	25	0	2	
2025-06-19	11:19	100,52	25	2	3	SW
2025-06-19	11:20	100,52	25	2	3	SW
2025-06-19	11:21	100,51	25	0	3	
2025-06-19	11:22	100,52	25	2	5	SW
2025-06-19	11:23	100,52	25	2	3	SW
2025-06-19	11:24	100,52	25	0	0	
2025-06-19	11:25	100,52	25	2	6	SW
2025-06-19	11:26	100,52	25	5	6	SW
2025-06-19	11:27	100,52	25	5	10	SW
2025-06-19	11:28	100,51	25	6	11	SW
2025-06-19	11:29	100,51	25	0	13	
2025-06-19	11:30	100,51	25	2	8	SW
2025-06-19	11:31	100,50	25	6	8	WSW
2025-06-19	11:32	100,49	25	5	6	WSW
2025-06-19	11:33	100,50	25	5	5	WSW
2025-06-19	11:34	100,49	25	5	6	WSW
2025-06-19	11:35	100,50	25	3	5	WSW
2025-06-19	11:36	100,50	25	2	5	SSW
2025-06-19	11:37	100,49	25	2	5	SSW
2025-06-19	11:38	100,49	25	5	6	SSW
2025-06-19	11:39	100,50	25	5	6	SSW
2025-06-19	11:40	100,49	25	2	5	SSW
2025-06-19	11:41	100,50	25	2	3	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	11:42	100,49	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:43	100,50	25	0	0	
2025-06-19	11:44	100,49	25	2	5	SSW
2025-06-19	11:45	100,49	25	2	6	SSW
2025-06-19	11:46	100,50	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:47	100,50	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:48	100,49	25	0	2	
2025-06-19	11:49	100,50	25	3	6	SSW
2025-06-19	11:50	100,49	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:51	100,50	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:52	100,50	25	3	5	SSW
2025-06-19	11:53	100,49	25	3	8	SSW
2025-06-19	11:54	100,49	25	5	8	SSW
2025-06-19	11:55	100,49	25	3	5	SSW
2025-06-19	11:56	100,48	25	2	3	SSW
2025-06-19	11:57	100,48	25	0	2	
2025-06-19	11:58	100,49	25	3	8	SSW
2025-06-19	11:59	100,48	25	6	10	SSW
2025-06-19	12:00	100,48	25	5	8	SSW
2025-06-19	12:01	100,48	25	5	6	SSW
2025-06-19	12:02	100,49	25	3	6	SSW
2025-06-19	12:03	100,48	25	3	6	SSW
2025-06-19	12:04	100,48	25	2	5	SSW
2025-06-19	12:05	100,48	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:06	100,49	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:07	100,48	26	2	2	SSW
2025-06-19	12:08	100,48	26	0	2	
2025-06-19	12:09	100,47	26	0	3	
2025-06-19	12:10	100,48	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:11	100,48	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:12	100,47	26	3	6	SSW
2025-06-19	12:13	100,46	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:14	100,46	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:15	100,47	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:16	100,47	26	0	3	
2025-06-19	12:17	100,47	26	0	3	
2025-06-19	12:18	100,46	26	2	5	SSW
2025-06-19	12:19	100,45	26	0	2	

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	12:20	100,46	26	0	2	
2025-06-19	12:21	100,45	26	0	0	
2025-06-19	12:22	100,44	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:23	100,44	26	5	10	SSW
2025-06-19	12:24	100,43	26	2	3	SSW
2025-06-19	12:25	100,45	26	3	6	SSW
2025-06-19	12:26	100,44	26	0	2	
2025-06-19	12:27	100,44	26	2	5	SSW
2025-06-19	12:28	100,44	26	3	8	SSW
2025-06-19	12:29	100,44	26	3	6	SSW
2025-06-19	12:30	100,45	26	3	6	SSW
2025-06-19	12:31	100,45	26	2	8	SSW
2025-06-19	12:32	100,44	26	5	6	SSW
2025-06-19	12:33	100,45	26	2	5	SSW
2025-06-19	12:34	100,44	26	3	11	SSW
2025-06-19	12:35	100,44	26	3	5	SSW
2025-06-19	12:36	100,44	26	2	5	SSW
2025-06-19	12:37	100,43	26	3	6	SSW
2025-06-19	12:38	100,42	26	6	10	S
2025-06-19	12:39	100,43	26	3	6	S
2025-06-19	12:40	100,43	26	5	6	S
2025-06-19	12:41	100,42	26	2	5	S
2025-06-19	12:42	100,42	26	3	6	S
2025-06-19	12:43	100,43	26	5	6	S
2025-06-19	12:44	100,42	26	5	10	S
2025-06-19	12:45	100,41	25	2	5	S
2025-06-19	12:46	100,42	25	2	3	S
2025-06-19	12:47	100,42	25	5	8	SSW
2025-06-19	12:48	100,42	25	3	5	SSW
2025-06-19	12:49	100,42	25	3	6	SSW
2025-06-19	12:50	100,42	25	6	13	SW
2025-06-19	12:51	100,42	25	2	3	SW
2025-06-19	12:52	100,42	25	2	3	SW
2025-06-19	12:53	100,42	25	2	3	SW
2025-06-19	12:54	100,41	25	3	6	SSW
2025-06-19	12:55	100,41	25	3	5	SSW
2025-06-19	12:56	100,41	25	2	3	SSW
2025-06-19	12:57	100,41	25	3	5	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	12:58	100,41	25	3	3	SSW
2025-06-19	12:59	100,41	25	2	3	SSW
2025-06-19	13:00	100,40	25	2	5	SSW
2025-06-19	13:01	100,40	25	3	6	E
2025-06-19	13:02	100,40	25	6	11	E
2025-06-19	13:03	100,40	25	6	11	E
2025-06-19	13:04	100,41	25	6	11	E
2025-06-19	13:05	100,40	25	8	11	E
2025-06-19	13:06	100,39	25	8	11	E
2025-06-19	13:07	100,40	25	10	13	E
2025-06-19	13:08	100,40	25	8	13	E
2025-06-19	13:09	100,39	25	10	14	ESE
2025-06-19	13:10	100,39	25	11	14	ESE
2025-06-19	13:11	100,38	24	13	14	E
2025-06-19	13:12	100,39	24	11	14	E
2025-06-19	13:13	100,38	24	11	14	E
2025-06-19	13:14	100,38	24	10	13	ESE
2025-06-19	13:15	100,37	24	11	13	E
2025-06-19	13:16	100,37	24	11	16	E
2025-06-19	13:17	100,37	24	8	13	E
2025-06-19	13:18	100,37	24	13	16	ESE
2025-06-19	13:19	100,37	24	11	16	ESE
2025-06-19	13:20	100,38	24	10	13	ESE
2025-06-19	13:21	100,37	24	6	13	ESE
2025-06-19	13:22	100,39	24	8	13	ESE
2025-06-19	13:23	100,37	24	6	10	ESE
2025-06-19	13:49	100,30	24	10	14	E
2025-06-19	13:50	100,30	24	6	13	ESE
2025-06-19	13:51	100,29	24	8	11	ESE
2025-06-19	13:52	100,29	24	10	13	E
2025-06-19	13:53	100,29	24	11	14	E
2025-06-19	13:54	100,29	24	8	11	E
2025-06-19	13:55	100,29	24	11	13	E
2025-06-19	13:56	100,28	24	8	13	E
2025-06-19	13:57	100,29	24	10	11	E
2025-06-19	13:58	100,29	24	6	10	E
2025-06-19	13:59	100,29	24	11	13	E
2025-06-19	14:00	100,28	24	13	14	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	14:01	100,27	24	11	18	E
2025-06-19	14:02	100,26	24	13	16	E
2025-06-19	14:03	100,26	24	10	13	ESE
2025-06-19	14:04	100,26	24	6	10	ESE
2025-06-19	14:05	100,26	24	6	11	ESE
2025-06-19	14:06	100,26	24	6	11	ESE
2025-06-19	14:07	100,27	24	10	11	ESE
2025-06-19	14:08	100,26	23	10	16	ESE
2025-06-19	14:09	100,25	23	10	13	ESE
2025-06-19	14:10	100,25	23	10	13	ESE
2025-06-19	14:11	100,24	23	10	14	ESE
2025-06-19	14:12	100,24	23	11	14	ESE
2025-06-19	14:13	100,22	23	11	16	ESE
2025-06-19	14:14	100,22	23	11	14	ESE
2025-06-19	14:15	100,23	23	8	11	SE
2025-06-19	14:16	100,22	23	8	13	ESE
2025-06-19	14:17	100,24	23	10	13	SE
2025-06-19	14:18	100,23	23	10	13	ESE
2025-06-19	14:19	100,22	23	8	11	ESE
2025-06-19	14:29	100,28	23	11	19	ENE
2025-06-19	14:30	100,26	23	13	21	ENE
2025-06-19	14:31	100,27	23	10	16	NNE
2025-06-19	14:32	100,26	23	11	21	ENE
2025-06-19	14:33	100,26	23	5	14	E
2025-06-19	14:34	100,26	23	3	10	ESE
2025-06-19	14:35	100,26	23	8	21	NNW
2025-06-19	14:36	100,26	24	13	18	W
2025-06-19	14:37	100,25	24	11	14	W
2025-06-19	14:38	100,24	24	5	8	WNW
2025-06-19	14:39	100,25	24	3	6	NNW
2025-06-19	14:40	100,25	24	5	6	NNW
2025-06-19	14:41	100,25	24	8	13	NNW
2025-06-19	14:42	100,25	24	5	8	NNE
2025-06-19	14:43	100,24	24	6	10	N
2025-06-19	14:44	100,23	24	5	6	N
2025-06-19	14:45	100,23	24	5	6	NW
2025-06-19	14:46	100,23	24	3	5	WNW
2025-06-19	14:47	100,23	25	6	8	NNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	14:48	100,23	25	8	14	N
2025-06-19	14:49	100,22	25	6	11	NW
2025-06-19	14:50	100,21	25	3	10	W
2025-06-19	14:51	100,21	25	5	11	W
2025-06-19	14:52	100,20	25	8	19	W
2025-06-19	14:53	100,21	25	11	19	NNW
2025-06-19	14:54	100,21	25	6	13	N
2025-06-19	14:55	100,20	26	8	14	NNW
2025-06-19	14:56	100,21	26	13	18	NW
2025-06-19	14:57	100,22	26	14	19	NW
2025-06-19	14:58	100,21	26	10	16	WNW
2025-06-19	14:59	100,22	26	14	23	NW
2025-06-19	15:10	100,20	27	16	24	WNW
2025-06-19	15:11	100,20	27	19	26	WNW
2025-06-19	15:12	100,20	27	16	21	WNW
2025-06-19	15:13	100,20	27	13	18	WNW
2025-06-19	15:14	100,20	28	18	24	NW
2025-06-19	15:15	100,19	28	19	26	NW
2025-06-19	15:16	100,19	28	14	21	WNW
2025-06-19	15:17	100,19	28	19	26	WNW
2025-06-19	15:18	100,19	28	16	24	WNW
2025-06-19	15:19	100,18	28	14	23	NW
2025-06-19	15:20	100,18	28	19	24	NW
2025-06-19	15:21	100,18	28	19	24	NW
2025-06-19	15:22	100,17	28	21	26	WNW
2025-06-19	15:23	100,19	28	23	27	WNW
2025-06-19	15:24	100,18	28	21	26	NW
2025-06-19	15:25	100,19	28	19	23	WNW
2025-06-19	15:26	100,18	28	18	27	WNW
2025-06-19	15:27	100,18	28	19	26	WNW
2025-06-19	15:28	100,18	28	21	29	NW
2025-06-19	15:29	100,17	27	21	26	NW
2025-06-19	15:30	100,17	27	24	32	WNW
2025-06-19	15:31	100,17	27	23	32	WNW
2025-06-19	15:32	100,17	27	21	27	WNW
2025-06-19	15:33	100,18	27	18	24	NW
2025-06-19	15:34	100,17	27	18	26	WNW
2025-06-19	15:35	100,17	27	16	21	NW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2025-06-19	15:36	100,18	27	16	21	NW
2025-06-19	15:37	100,17	27	18	24	NW
2025-06-19	15:38	100,16	27	21	27	NW
2025-06-19	15:39	100,16	27	19	27	NW
2025-06-19	15:40	100,17	28	14	21	NW

Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

Un suivi de la justesse et de la précision des mesures des appareils est effectué avant chaque campagne d'échantillonnage. Ces vérifications consistent à établir la réponse des instruments en présence d'un gaz dont les concentrations en méthane sont connues. Des ajustements sont apportés, s'il y a lieu, selon les concentrations mesurées. Si un ajustement est nécessaire à la calibration de l'Inspectra Laser, celui-ci est envoyé chez le fournisseur afin qu'il réalise un étalonnage multipoints en laboratoire. Le rapport de suivi des étalonnages est présenté ci-dessous.

Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2025-05-26	Inspectra Laser	CH4	0,0 ppmv	0,6 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	512 ppmv	Non
2025-05-26	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,4 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	510 ppmv	Non
2025-06-02	Inspectra Laser	CH4	0,0 ppmv	0,3 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	498 ppmv	Non
2025-06-09	Inspectra Laser	CH4	0,0 ppmv	0,0 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	498 ppmv	Non
2025-06-09	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,4 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	502 ppmv	Non
2025-06-16	Biogas 5000 plus	CH4	50,00%	50,70%	Oui
		CH4	0,00%	0,00%	Non
		CH4	2,50%	2,40%	Oui
		CO2	35,00%	33,90%	Oui
		CO2	0,00%	0,00%	Non
		O2	20,90%	21,10%	Oui
		O2	0,00%	-0,10%	Oui
		O2	18,00%	17,00%	Oui
		H2S	26 ppmv	32 ppmv	Oui
		H2S	0 ppmv	0 ppmv	Non

[illegible]wspj

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 31 juillet 2025
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2025
Déchets domestiques	56 628,05	49 213,40	57 983,95	70 080,83	77 901,57	65 725,69	70 366,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	447 899,62
Déchets commerciaux	8 186,69	7 954,89	9 746,69	10 728,48	10 516,34	10 225,95	11 220,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68 579,05
Déchets CRD	2 728,26	3 191,76	4 406,38	4 154,61	4 353,09	4 434,58	3 996,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27 265,18
Amiante	237,36	372,78	573,80	340,67	630,24	391,23	703,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 249,66
Boue industrielle et municipale	2 949,70	3 465,01	3 001,17	4 110,62	4 473,08	5 429,84	4 400,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27 830,29
Résidu industriel	8 298,02	8 173,37	7 784,29	8 118,79	7 422,56	5 277,03	6 266,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51 340,98
Matières résiduelles brutes	79 028,08	72 371,21	83 496,28	97 534,00	105 296,88	91 484,32	96 954,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	626 164,78
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(483,86)	(15,38)	(12,09)	(1 195,86)	(883,13)	(773,62)	(877,55)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(4 241,49)
Matières résiduelles NETTES	78 544,22	72 355,83	83 484,19	96 338,14	104 413,75	90 710,70	96 076,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	621 923,29
Fluff	14 309,91	14 541,49	19 662,00	18 235,21	20 483,49	19 456,70	27 052,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133 740,90
Soils contaminés	13 667,61	11 492,97	53 322,63	43 194,73	29 462,91	25 244,84	25 645,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202 031,03
Tamissage de C&D	1 664,20	3 129,54	2 803,48	1 492,21	1 430,38	2 078,77	2 160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 759,23
Plastique contaminé, résidus Centre de tri	318,90	373,02	1 353,53	460,34	4 100,20	11 805,73	5 084,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 496,40
Recouvrement	29 960,62	29 537,02	77 141,64	63 382,49	55 476,98	58 586,04	59 942,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	374 027,56
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	2 301,42	1 635,82	2 363,06	3 797,11	5 845,43	4 206,75	3 018,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 168,17
Verre concassé	266,81	193,34	182,26	210,39	166,89	73,09	17,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 110,17
Autres matériaux	1 082,82	750,24	1 138,24	1 842,83	2 604,47	(5 091,07)	1 349,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 676,71
Matériaux de construction	3 651,05	2 579,40	3 683,56	5 850,33	8 616,79	(811,23)	4 385,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27 955,05
Soils A-B	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	6 130,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 700,15
Couche de protection	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	6 130,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 700,15
Tonnage total	112 450,55	107 506,81	166 600,94	165 766,07	169 160,62	150 585,87	166 535,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 038 606,05

(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

Par courriel

Terrebonne, le 7 août 2025

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

Objet : Rejet d'eau traitée (juin 2025)
N/Réf. : A.1.29.10.113

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 ; et,
- Le rapport mensuel de Terrapex sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique (26 pages).

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



Marwan Rahman, CPI
Environnement
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



Complexe Enviro Connexions Itée

Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2025

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1 ^{er} janvier 2025	Bassin #5	44,793	
1 ^{er} février 2025	Bassin #5	22,385	
1 ^{er} mars 2025	Bassin #5	43,655	
1 ^{er} avril 2025	Bassin #5	58,724	
1 ^{er} mai 2025	Bassin #5	46,486	
1 ^{er} juin 2025	Bassin #5	30,299	

Bilan volumique pour 2025 en date du 30 juin 2025 (m ³)	246,342
---------------------------------------------------------------------	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 30 juin * 1.6 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 30 juin** 1.07 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, juin 2025 3 kg DBO₅

(*) 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

Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

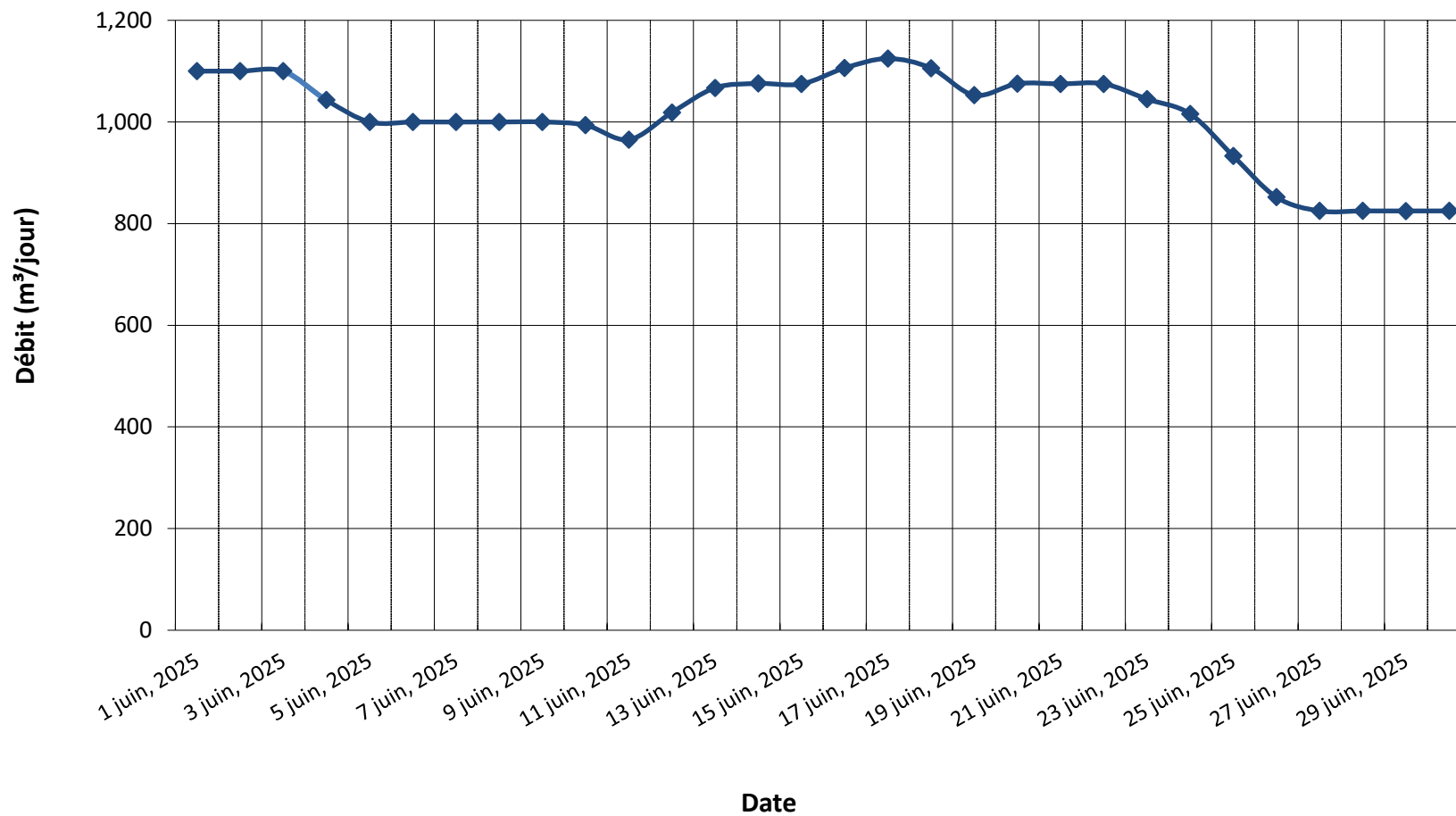
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m³/jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 juin, 2025	1,100	2.7	5/20/2025	2.9	
2 juin, 2025	1,100	2.7	5/20/2025	2.9	
3 juin, 2025	1,100	2.7	5/20/2025	2.9	
4 juin, 2025	1,043	2.7	5/20/2025	2.8	
5 juin, 2025	1,000	2.7	5/20/2025	2.6	
6 juin, 2025	1,000	2.7	5/20/2025	2.7	
7 juin, 2025	1,000	2.7	5/20/2025	2.6	
8 juin, 2025	1,000	2.7	5/20/2025	2.7	
9 juin, 2025	1,000	2.7	5/20/2025	2.7	
10 juin, 2025	994	2.7	5/20/2025	2.6	
11 juin, 2025	965	2.7	5/20/2025	2.6	
12 juin, 2025	1,019	2.7	5/20/2025	2.7	
13 juin, 2025	1,067	2.7	5/20/2025	2.8	
14 juin, 2025	1,076	2.7	5/20/2025	2.9	
15 juin, 2025	1,075	2.7	5/20/2025	2.8	
16 juin, 2025	1,106	2.7	5/20/2025	2.9	
17 juin, 2025	1,125	2.7	6/17/2025	3.0	
18 juin, 2025	1,106	2.7	6/17/2025	2.9	
19 juin, 2025	1,053	2.7	6/17/2025	2.8	
20 juin, 2025	1,075	2.7	6/17/2025	2.8	
21 juin, 2025	1,075	2.7	6/17/2025	2.8	
22 juin, 2025	1,075	2.7	6/17/2025	2.8	
23 juin, 2025	1,045	2.7	6/17/2025	2.8	
24 juin, 2025	1,016	2.7	6/17/2025	2.7	
25 juin, 2025	933	2.7	6/17/2025	2.5	
26 juin, 2025	852	2.7	6/17/2025	2.3	
27 juin, 2025	825	2.7	6/17/2025	2.2	
28 juin, 2025	825	2.7	6/17/2025	2.2	
29 juin, 2025	825	2.7	6/17/2025	2.2	
30 juin, 2025	825	2.7	6/17/2025	2.2	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m³/j)

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois de juin 2025 Complexe Enviro Connexions





SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES

Rapport mensuel – Juin 2025

Version finale

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, Québec



Projet CM6632.2
07 août 2025

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document est l'œuvre de Terrapex et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Terrapex et de son Client. Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport. Les sous-traitants de Terrapex qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé(e) de projets. »

PRÉPARÉ POUR :

Marwan Rahman

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpens

Terrebonne, Québec

J6V 9T6

PRÉPARÉ PAR :



Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.

Chargée de projets

APPROUVÉ PAR :



Abdelkader Aiachi, Ph. D.

Directeur de projets

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Date	Description
2025-07-18	Version préliminaire
2025-08-07	Version finale

ÉQUIPE DE PROJET TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Nom	Titre
Abdelkader Aiachi, Ph. D.	Directeur de projets
Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.	Chargée de projets
Jean-lane St-Laurent	Technicien

SOUS-TRAITANCE

Compagnie	Description de l'implication
Bureau Véritas	Laboratoire

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Contexte et objectifs	1
2.0	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Programme analytique	2
2.2	Programme d'assurance qualité.....	3
3.0	RESULTATS.....	4
3.1	Critères d'interprétation des résultats d'analyses	4
3.2	Résultats des analyses chimiques de l'eau usée	4
4.0	CONCLUSION	5

TABLEAU DANS LE TEXTE

Tableau A	Programme analytique	2
-----------	----------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Portée et limitations
Annexe 2	Tableaux des résultats
Annexe 3	Certificats d'analyses

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

Acronymes	Définition
CEC :	Complexe Enviro Connexions
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
LET :	Lieu d'enfouissement technique
MELCCFP¹ :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Terrapex :	Terrapex Environnement Ltée

LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

Abréviation	Définition	Abréviation	Définition
mg/L :	Milligramme par litre	µg/L :	Microgramme par litre

¹ Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCCFP qui réfère au présent ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs désigne aussi les appellations antérieures du ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014), du MDDELCC (2014 - septembre 2018) et du MELCC (2018 à 2022).

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Terrapex Environnement Ltée (Terrapex) a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de lixiviation au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le présent rapport présente les résultats de l'échantillonnage de juin 2025. Les annexes du rapport contiennent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux qui peuvent aider à la compréhension du texte et servir de support à la présentation des résultats.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Par une entente entre CEC et la ville de Terrebonne (résolution n° 372-06-2021), les eaux de lixiviation prétraitées peuvent être acheminées au poste de pompage municipal. Toutefois, un échantillonnage mensuel des eaux de lixiviation prétraitées ainsi qu'un rapport présentant les résultats sont exigés.

Le présent rapport est donc produit en respectant les termes de cette entente.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Le suivi de la qualité de l'effluent du Bassin 5 (rejet réseau) a été réalisé le 17 juin 2025 par le personnel professionnel de Terrapex. L'échantillonnage a été effectuée en prélevant l'eau à partir du robinet installé à la sortie du bassin. Une mesure instantanée de température fut effectuée sur le site.

Ces travaux ont été réalisés conformément aux spécifications préconisées dans les documents suivants :

- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 : Généralités*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 2 - Échantillonnage des rejets liquides*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);

2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Toutes les analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire Bureau Véritas, lequel est accrédité par le CEAEQ pour les paramètres analysés au cours de la présente étude.

Le tableau A énumère les paramètres d'analyses, les méthodes analytiques et les limites de détection.

Tableau A Programme analytique

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Alcalinité totale	Références : SM 24 2320-B m	1,0 mg/L	1
Azote ammoniacal	Références : MA.300-N 2.0 R2 m	0,040 mg/L	1
Azote total Kjeldahl	Références : MOE:OTNUT-E3516v1.3	2,0 mg/L	1
DBO5 soluble	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DBO5 (non-congelée)	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DCO soluble	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	5,0 mg/L	1
DCO	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	50 mg/L	1
Benzène	Références : MA.400-COV 2.0	0,20 µg/l	1
Chlore résiduel libre et total	Références : AQUAfast AQ3070	0,10 mg/L	1

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Cyanures totaux	Références : MA.300-CN 1.2 R8 m	0,0030 mg/L	1
Matières en suspension	Références : MA.104-S.S 2.0 m	2,0 mg/L	1
Matières en suspension volatiles	Références : MA.115-S.S 1.2 R3 m	5,0 mg/L	1
Métaux extractibles totaux (Ca, P, Zn)	Références : MA.200-Mét. 1.2 R9 m	0,5 mg/L 0,010 mg/L 0,0070 mg/L	1
Nitrates, nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0.20 mg/L	1
pH	Références : MA.100-pH 1.1 R6 m	n.a.	1
Solides totaux dissous	Références : MA.115-S.D. 1.0 R4 m	10 mg/L	1
Sulfures	Références : SM 24 4500-S2 m	0,020 mg/L	1

2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Un contrôle rigoureux de la qualité a été appliqué lors des travaux de chantier, afin d'éliminer les risques de contamination entre les différents échantillons et par les instruments de prélèvement, puis d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif. Le contrôle de la qualité a inclus, entre autres, les éléments suivants :

- Supervision constante des travaux;
- Étalonnage préalable des instruments de mesure;
- Manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnages et appareils de mesure;
- Maintien des échantillons à une température de moins de 4 °C.

3.0 RÉSULTATS

3.1 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES

Les résultats obtenus ont été comparés aux normes applicables du règlement 2008-47 de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), ainsi qu'aux exigences décrites dans la résolution n° 372-06-2021 entre la ville de Terrebonne et CEC, soit :

- Les eaux de lixiviation prétraitées doivent respecter les valeurs suivantes en azote ammoniacal :
 - Une concentration moyenne annuelle de 25 mg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une concentration maximale instantanée de 45 mg/L.
- Les eaux de lixiviation prétraitées peuvent avoir une charge organique moyenne annuelle de 50 kg/L en DBO5, mais ne doivent jamais excéder une charge organique journalière de 70 kg/L en DBO5.

3.2 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE L'EAU USÉE

Le tableau 1 de l'annexe 2 présente les résultats analytiques du suivi effectué le 17 juin 2025.

Tous les résultats respectent les critères applicables pour les paramètres suivis.

Le tableau 2 de l'annexe 2 présente une compilation des résultats analytiques obtenus depuis janvier 2025.

Le certificat d'analyses chimiques du laboratoire est inclus en annexe 3 de ce document.

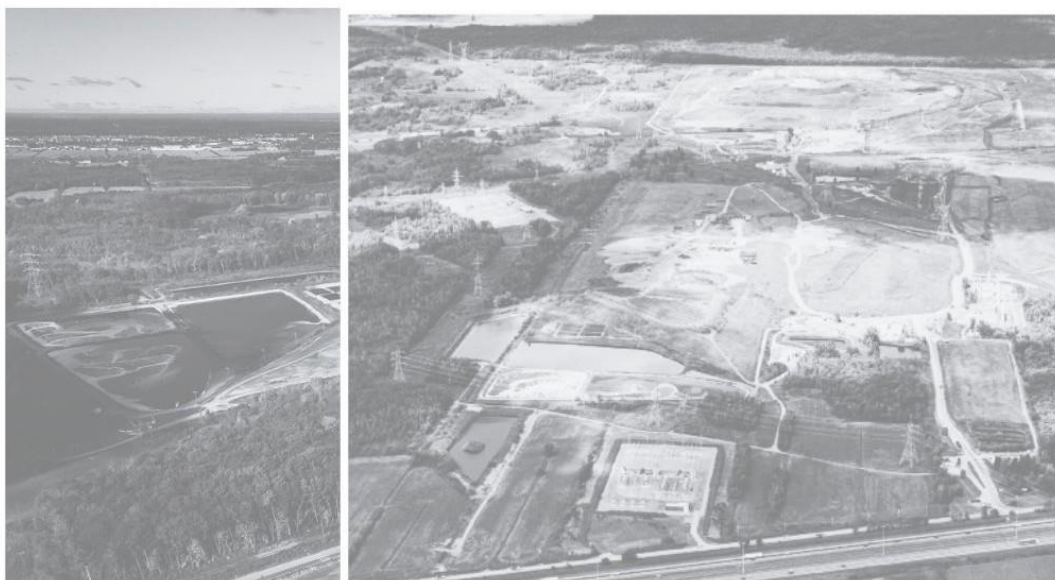
4.0 CONCLUSION

Terrapex a été mandatée par CEC afin de réaliser le suivi mensuel de la qualité des eaux de lixiviation prétraitées acheminée vers l'usine de traitement municipale de la ville de Terrebonne.

L'échantillon d'eau usée prélevé le 17 juin 2025 à la sortie du Bassin 5 respectait tous les critères applicables.

Annexe 1

Portée et limitations



Compensation des GES
en partenariat avec



PORTÉE ET LIMITATIONS – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Ce rapport a été préparé à l'intention du client identifié dans ce document et de ses représentants. Toute utilisation de ce rapport par un tiers et toute décision prise à partir de ce rapport ou basée sur une de ses conclusions demeurent la responsabilité de ce tiers. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à un tiers suite à une décision prise ou à une action basée sur le présent rapport. Les données factuelles et les interprétations contenues dans ce document se rapportent spécifiquement au projet décrit dans ce rapport et à la propriété à l'étude, et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site ni ne peuvent être extrapolées aux terrains contigus à la propriété, à moins d'avis contraire émis dans le présent rapport.

Les concentrations des différentes substances présentées dans ce rapport ont été déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAQ pour les paramètres concernés. Les résultats reflètent les teneurs des paramètres considérés aux endroits échantillonnés et en date de l'exécution des travaux. Les niveaux de contamination ont été établis en comparant les concentrations obtenues aux critères indicatifs suggérés par le MELCCFP au moment des travaux ainsi qu'aux normes, si existantes, de la ville/municipalité au sein de laquelle la propriété est située. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents. Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents si des activités polluantes se produisent sur la propriété ou sur des propriétés voisines après la date de rédaction du présent rapport.

Sauf si autrement spécifié, les travaux réalisés dans le cadre du présent suivi environnemental n'ont pas comporté de recherches historiques ou de mises à jour des contaminants potentiels reliés aux activités de la propriété à l'étude et son voisinage.

Ces informations n'ont fait l'objet d'aucune vérification indépendante, sous réserve des mentions spécifiques faites dans le présent rapport, et Terrapex ne peut en garantir l'exactitude. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages subis, des contaminants non identifiés aux points d'échantillonnage et au moment du suivi.

Annexe 2

Tableaux des résultats



TABLEAU 1

**RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU USÉE
PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/l)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau 2025-06-17
Numéro du certificat			C532337
Numéro d'échantillon du laboratoire			ON6386
Inorganiques			
Température (°C)	65	-	23,90
Azote total Kjeldahl	70	-	16,0
Azote ammoniacal	45	45	0,22
Cyanures totaux	2	-	0,017
pH	6,0 - 11,5	-	8,14
Phosphore total	20	-	0,69
Matières en suspension	500	-	27
Métaux			
Zinc	10	-	0,045
Organiques			
Benzène	500	-	<0,0002
DBO5 totale	-	-	6,3
DBO5 carbonée			<5,3
DCO totale	1000	-	240

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

TABLEAU 2

**COMPILATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS
D'EAU USÉE PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/L)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS					
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau
			2025-01-29	2025-02-25	2025-03-18	2025-04-15	2025-05-20	2025-06-17
Numéro du certificat			C504459	C508589	C512217	C517921	C525304	C532337
Numéro d'échantillon du laboratoire			OB2085	OC7779	OE3588	OG7713	OK0831	ON6386
Inorganiques								
Température (°C)	65	-	11,40	9,20	17,90	21,45	19,92	23,90
Azote total Kjeldahl	70	-	24	15	15	11	8	16
Azote ammoniacal	45	45	1,6	0,94	1,5	1,6	0,15	0,22
Cyanures totaux	2	-	0,017	0,017	0,017	0,014	0,012	0,017
pH	6,0 - 11,5	-	7,98	8,14	7,95	7,80	7,93	8,14
Phosphore total	20	-	1,1	1,1	1,3	0,84	0,62	0,69
Matières en suspension	500	-	29	35	38	11	23	27
Métaux								
Zinc	10	-	0,081	0,082	0,076	0,061	0,038	0,045
Organiques								
Benzène	500	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
DBO5 totale	-	-	7,4	7,70	12,0	9,8	<5,3	6,3
DBO5 carbonée	-	-	-	-	-	-	<5,3	<5,3
DCO totale	1000	-	400	340	340	250	350	240

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

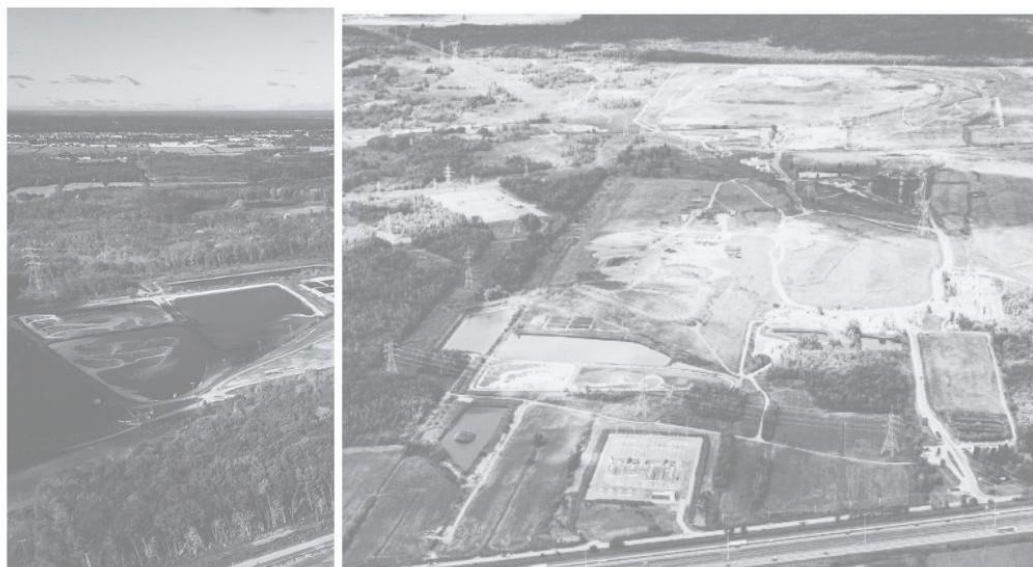
350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

Annexe 3

Certificats d'analyses



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 176176

Date du rapport: 2025/07/02
Rapport: R3052101
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C532337

Reçu: 2025/06/18, 15:00

Matrice: Eau usée
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2025/06/19	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2025/06/19	2025/06/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
DBO5 (non-congelée)	1	2025/06/19	2025/06/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
BTEX dans l'eau	1	N/A	2025/06/26	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
DBO carbonée (5 jours) (2)	1	2025/06/19	2025/06/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
Chlore résiduel libre et total-eaux (1)	1	N/A	2025/06/21	QUE SOP-00148	AQUAfast AQ3070
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2025/06/25	STL SOP-00035	MA 300-CN 1.2 R8 m
Demande chimique en oxygène soluble	1	2025/06/27	2025/06/27	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/06/26	2025/06/27	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Matières en suspension	1	N/A	2025/06/23	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2025/06/23	STL SOP-00015	MA.115-S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2025/06/23	2025/06/29	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2025/06/26	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO ₃ -), Nitrites (NO ₂ -)-eau	1	N/A	2025/06/19	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2025/06/19	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R6 m
Sulfures (exprimés en S ₂ -)-eaux	1	2025/06/26	2025/06/28	STL SOP-00273	SM 24 4500-S2 m
Solides totaux dissous	1	N/A	2025/06/21	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2025/06/25	2025/06/30	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 176176

Date du rapport: 2025/07/02
Rapport: R3052101
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C532337

Reçu: 2025/06/18, 15:00

garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Québec, 2690 Avenue Dalton, Québec, QC, G1P 3S4

(2) Veuillez noter qu'advenant l'impossibilité de débiter une analyse de demande biochimique en oxygène (DBO) à l'intérieur des 48 heures du délai de conservation (d'un échantillon conservé à 4°C), l'échantillon sera congelé, à moins d'une indication contraire d'une réglementation spécifique, afin de prolonger son délai de conservation à 180 jours.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Vimal MAHENDRA KOTHARI,

Courriel: vimal.mahendrakothari@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



BTEX PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				ON6386		
Date d'échantillonnage				2025/06/17		
# Bordereau				176176		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS						
Benzène	ug/L	0.5	950	<0.20	0.20	2660512
Toluène	ug/L	24	200	<1.0	1.0	2660512
Éthylbenzène	ug/L	1.6	160	<0.10	0.10	2660512
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	20	370	<0.40	0.40	2660512
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	103	N/A	2660512
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	92	N/A	2660512
D8-Toluène	%	-	-	94	N/A	2660512
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable						



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				ON6386		
Date d'échantillonnage				2025/06/17		
# Bordereau				176176		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Calcium (Ca) Extractible Total	mg/L	-	-	110	0.50	2659823
Phosphore total Extractible Total	mg/L	-	1	0.69	0.010	2659823
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	0.045	0.0070	2659823
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				ON6386	ON6386		
Date d'échantillonnage				2025/06/17	2025/06/17		
# Bordereau				176176	176176		
	Unités	A	B	Rejet réseau	Rejet réseau Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	0.05	-	0.22	N/A	0.020	2660415
Chlore résiduel libre †	mg/L	-	-	0.060	N/A	0.020	2659135
Chlore résiduel total †	mg/L	-	-	0.17	N/A	0.020	2659135
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	0.017	N/A	0.0030	2660243
DBO ₅ (non-congelé)	mg/L	-	-	6.3	N/A	5.3	2658448
DBO ₅ soluble	mg/L	-	-	<5.3	N/A	5.3	2658223
DBOC ₅	mg/L	-	-	<5.3	N/A	5.3	2658218
DCO	mg/L	-	-	240	N/A	50	2661028
DCO soluble	mg/L	-	-	270	N/A	50	2661571
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	-	300	230	N/A	1.0	2658082
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	1	-	<1.0	N/A	1.0	2658082
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	-	-	16	N/A	4.0	2660447
pH	pH	-	-	8.14	N/A	N/A	2657898
Sulfures (exprimés en S ₂ ⁻)	mg/L	0.05	-	0.058	N/A	0.020	2660874
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	-	-	560	N/A	1.0	2657899
Matières en suspension volatiles	mg/L	-	-	12	14	5.0	2659546
Solides dissous totaux	mg/L	-	-	4500	N/A	10	2659380
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	27	25	2.0	2659544
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
Duplicata de laboratoire							
N/A = Non Applicable							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C532337

Date du rapport: 2025/07/02

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulée « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulée « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Nitrites: À cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie.(ON6386)

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C532337

Date du rapport: 2025/07/02

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2657898	JNA	Blanc fortifié	pH	2025/06/19		101	%
2657899	JNA	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/06/19		100	%
2657899	JNA	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/06/19	<1.0		mg/L
2658082	GXL	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2025/06/19		99	%
			Nitrites (N-NO2-)	2025/06/19		101	%
2658082	GXL	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2025/06/19	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2025/06/19	<0.020		mg/L
2658218	TAR	MRC	DBOC5	2025/06/24		113	%
2658218	TAR	Blanc fortifié	DBOC5	2025/06/24		96	%
2658218	TAR	Blanc fortifié DUP	DBOC5	2025/06/24		93	%
2658218	TAR	Blanc de méthode	DBOC5	2025/06/24	<2.0		mg/L
2658218	TAR	Blanc de méthode DUP	DBOC5	2025/06/24	<2.0		mg/L
2658223	DY3	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2025/06/24		89	%
2658223	DY3	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2025/06/24		88	%
2658223	DY3	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2025/06/24	<2.0		mg/L
2658223	DY3	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2025/06/24	<2.0		mg/L
2658448	WPR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/06/24		99	%
2658448	WPR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/06/24		94	%
2658448	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/06/24		92	%
2658448	WPR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/06/24	<2.0		mg/L
2658448	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/06/24	<2.0		mg/L
2659135	JRP	Blanc fortifié	Chlore résiduel libre	2025/06/21		82	%
			Chlore résiduel total	2025/06/21		85	%
2659135	JRP	Blanc de méthode	Chlore résiduel libre	2025/06/21	<0.020		mg/L
			Chlore résiduel total	2025/06/21	<0.020		mg/L
2659380	RS3	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2025/06/21		93	%
2659380	RS3	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2025/06/21	<10		mg/L
2659544	SAB	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2025/06/23		96	%
2659544	SAB	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2025/06/23	<2.0		mg/L
2659546	SAB	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2025/06/23		91	%
2659546	SAB	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2025/06/23	<5.0		mg/L
2659823	DPA	Blanc fortifié	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/06/29		109	%
			Phosphore total Extractible Total	2025/06/29		102	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/06/29		103	%
2659823	DPA	Blanc de méthode	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/06/29	<0.50		mg/L
			Phosphore total Extractible Total	2025/06/29	<0.010		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/06/29	<0.0070		mg/L
2660243	HGU	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2025/06/25		94	%
2660243	HGU	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2025/06/25	<0.0030		mg/L
2660415	SXU	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/06/26		96	%
2660415	SXU	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/06/26	<0.020		mg/L
2660447	ABX	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/06/27		100	%
2660447	ABX	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/06/27	<0.40		mg/L
2660512	XDU	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2025/06/26		103	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/06/26		96	%
			D8-Toluène	2025/06/26		95	%
			Benzène	2025/06/26		95	%
			Toluène	2025/06/26		85	%
			Éthylbenzène	2025/06/26		86	%
			Xylènes (o,m,p)	2025/06/26		85	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C532337
Date du rapport: 2025/07/02

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2660512	XDU	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2025/06/26		103	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/06/26		100	%
			D8-Toluène	2025/06/26		95	%
			Benzène	2025/06/26	<0.20		ug/L
			Toluène	2025/06/26	<1.0		ug/L
			Éthylbenzène	2025/06/26	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2025/06/26	<0.40		ug/L
2660874	ABX	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/06/27		101	%
2660874	ABX	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/06/27	<0.020		mg/L
2661028	TOO	Blanc fortifié	DCO	2025/06/27		103	%
2661028	TOO	Blanc de méthode	DCO	2025/06/27	<5.0		mg/L
2661571	TOO	Blanc fortifié	DCO soluble	2025/06/27		108	%
2661571	TOO	Blanc fortifié DUP	DCO soluble	2025/06/27		110	%
2661571	TOO	Blanc de méthode	DCO soluble	2025/06/27	<5.0		mg/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d’une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d’analyte provenant généralement d’une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l’échantillon avant l’analyse. Sert à évaluer la qualité de l’extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C532337

Date du rapport: 2025/07/02

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste 2 Senior - Signataire

Faouzi Sarsi



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Jonathan Fauvel

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Julie Rochette

Julie Rochette, M.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Spécialiste Scientifique



Michelina Cinquino

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II

Simran Kaur



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Shu Yang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C532337

Date du rapport: 2025/07/02

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Zili Jiang, Chimiste, Montréal, Analyste 1

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



Terrebonne, 29 août 2025

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, de la Faune et des
Parcs**
100, boul. Industriel
Repentigny (Québec)
J6V 9T6

Objet : Condition 12 du décret 89-2004 : rapport de juillet 2025

N/Réf. : A.1.47.12.1

Comme demandé à la condition 12 du décret 89-2004 et à la suite de 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 2025.

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
Directeur des communications et relations avec le milieu

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

[illegible]

Concordance entre plainte(s) et observation(s)
Aucune concordance n'a été observée puisqu'aucune plainte n'a été reçue.



SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Printemps 2025

Version finale

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpen, Terrebonne, Québec



Compensation des GES
en partenariat avec



Projet CM6632.1
12 août 2025

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document est l'œuvre de Terrapex et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Terrapex et de son Client. Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport. Les sous-traitants de Terrapex qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé(e) de projets. »

PRÉPARÉ POUR :

Marwan Rahman

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpes

Terrebonne, Québec

J6V 9T6

PRÉPARÉ PAR :



Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.

Chargée de projets

APPROUVÉ PAR :



Abdelkader Aiachi, Ph. D.

Directeur de projets

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Date	Description
2025-08-07	Version préliminaire
2025-08-12	Version finale

ÉQUIPE DE PROJET TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Nom	Titre
Abdelkader Aiachi, Ph. D.	Directeur de projets
Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.	Chargée de projets
Stéphanie Robertson	Adjointe administrative
Jean-lane St-Laurent	Technicien

SOUS-TRAITANCE

Compagnie	Description de l'implication
Bureau Véritas	Laboratoire

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Contexte et objectifs	1
1.3	Portée et limitations	2
2.0	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	3
2.1	Échantillonnage de l'eau de surface	3
2.2	Programme analytique	4
2.3	Programme d'assurance qualité.....	5
3.0	CONSTAT ENVIRONNEMENTAL	6
3.1	Qualité environnementale de l'eau superficielle	6
3.1.1	Critères d'interprétation des résultats d'analyses.....	6
3.1.2	Résultats des analyses chimiques de l'eau de surface	6
3.1.3	Programme d'assurance qualité	6
3.2	Interprétation des résultats.....	7
4.0	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	8

LISTE DES TABLEAUX

Tableau A	Programme analytique	4
-----------	----------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Portée et limitations
Annexe 2	Dessins
Annexe 3	Reportage photographique
Annexe 4	Tableaux des résultats
Annexe 5	Certificats d'analyses
Annexe 6	Références

LISTE DES TABLEAUX À L'ANNEXE 4

Tableau 1	Résultats analytiques des échantillons d'eau superficielle
Tableau 2	Résultats analytiques du contrôle qualité de l'eau superficielle

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

Acronymes	Définition
BTEX :	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
LET :	Lieu d'enfouissement technique
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MELCCFP¹ :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
REIMR :	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles
S/O :	Sans objet
Terrapex :	Terrapex Environnement Ltée

LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

Abréviation	Définition	Abréviation	Définition	Abréviation	Définition
kg :	Kilogramme	µg :	Microgramme	% :	Pourcentage
g :	Gramme	mS :	Millisiemens	L :	Litre

¹ Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCCFP qui réfère au présent ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs désigne aussi les appellations antérieures du ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014), du MDDELCC (2014 - septembre 2018) et du MELCC (2018 à 2022).

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Terrapex Environnement Ltée (Terrapex) a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de surface trois fois par année, soit au printemps, à l'été ainsi qu'à l'automne, au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le présent rapport renferme toutes les informations relatives à l'étendue des travaux, aux méthodologies utilisées et aux résultats obtenus. Les annexes du rapport contiennent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux, de même que les plans et figures qui peuvent aider à la compréhension du texte et servir de support à la présentation des résultats.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

En vertu des décrets 413-2003, 89-2004, octroyé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et par l'article 63 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), la caractérisation des eaux superficielles est requise au printemps, à l'été et à l'automne, tel que présenté dans l'extrait de l'article 63 ci-dessous :

« ... L'exploitant d'un lieu d'enfouissement technique est tenu, selon la fréquence indiquée ci-dessous, de prélever ou faire prélever un échantillon des lixiviats ou des eaux recueillis par chacun des systèmes de captage dont est pourvu le lieu ainsi que des eaux qui font résurgence à l'intérieur du périmètre de contrôle des eaux souterraines établi en vertu de l'article 65, et de faire analyser ces échantillons [...] au moins 1 fois par année, aux fins de mesurer les paramètres ou substances mentionnés aux articles 53, 57 et 66 [...] et au moins 3 fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, s'ils ne sont pas dirigés vers un système de traitement, aux fins de mesurer les paramètres ou substances mentionnés à l'article 53, à l'exception des coliformes fécaux. ... »

Les objectifs du présent mandat visent à effectuer la caractérisation des eaux superficielles pour le suivi du printemps, ce qui implique l'analyse des paramètres et substances mentionnées dans les articles 53, 57 et 66.

1.3 PORTÉE ET LIMITATIONS

Les informations contenues dans ce rapport sont soumises à la portée et aux limitations décrites à l'annexe 1 du présent document.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Le suivi de la qualité des eaux superficielles a été réalisé le 20 mai 2025 par le personnel professionnel de Terrapex. Les travaux ont compris l'échantillonnage de l'eau de surface aux cinq points de contrôle.

Ces travaux ont été réalisés conformément aux spécifications préconisées dans les documents suivants :

- BEAULIEU, Michel. 2021. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques;
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 : Généralités*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

La localisation des différents points d'échantillonnage est montrée au dessin 2 de l'annexe 2, tandis qu'un reportage photographique est inséré à l'annexe 3.

2.1 ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU DE SURFACE

À chacun des points d'échantillonnage de l'eau de surface, les prélèvements ont été effectués au centre du fossé, en immergeant d'abord le contenant perpendiculairement à la surface de l'eau afin d'éviter de prélever la couche superficielle, puis en l'inclinant au milieu de la colonne d'eau, dans le sens inverse de l'écoulement des eaux.

À aucun moment, la bouteille n'a atteint le fond du fossé, et ce, afin d'éviter la mise en suspension de particules.

Cinq échantillons d'eau de surface ont été prélevés, soit aux points :

- Amont : Un fossé situé au nord-est du site, près de la limite de propriété;
- 101 : Un ruisseau débutant à l'exutoire du bassin de rétention ouest qui recueille les eaux superficielles provenant du site d'enfouissement. Ces eaux s'écoulent vers la limite de propriété sud-ouest;
- 102 : Un ruisseau débutant à l'exutoire du bassin de rétention est qui recueille les eaux superficielles provenant du site d'enfouissement. Ces eaux s'écoulent vers la limite de propriété sud-est;

- 201 : Un fossé près de la limite de propriété ouest des zones tampons des secteurs est et nord;
- 202 : Un croisement de deux fossés à la limite de propriété ouest, dont un qui s'écoule vers l'extérieur du Site.

Des bouteilles fournies par le laboratoire ont été utilisées pour la conservation des échantillons d'eau. Des gants en nitrile à usage unique ont été utilisés. Chaque contenant a été identifié (numéro de l'échantillon, date d'échantillonnage et numéro de projet). Une fois remplis, les contenants d'échantillonnage ont été placés dans une glacière et ont été conservés à l'abri de la lumière à une température d'environ 4 °C jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Ensuite, un bordereau de transmission a été rempli en identifiant les échantillons, leur état lors de leur expédition, le responsable de l'échantillonnage et les paramètres analytiques requis.

2.2 PROGRAMME ANALYTIQUE

Toutes les analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau de surface ont été réalisées par le laboratoire Bureau Véritas, lequel est accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) pour les paramètres analysés au cours de la présente étude.

Le choix des paramètres est fonction de ceux énumérés à l'article 53 du REIMR. Le tableau A énumère les paramètres d'analyses, les méthodes analytiques et les limites de détection.

Tableau A Programme analytique

Article du REIMR applicable	Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
53, 57	Azote ammoniacal	Références : MA.300-N 2.0 R2 m	0,020 mg/L	6 (1)
57	Composés BTEX	Références : MA.400-COV 2.0	0,1 – 1,0 µg/L	5
57	Chlorures	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0,050 mg/L	6 (1)
53, 66	Composés acides (phénols)	Références : MA.400-Phé 1.0	1 - 10 µg/L	6 (1)
66	Conductivité électrique	Références : SM 24 2510-B m	0,0010 mS/cm	5
57	Cyanures totaux	Références : MA.300-CN 1.2 R8 m	0,0030 mg/L	6 (1)

Article du REIMR applicable	Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
53, 66	DBO5 (non-congelée)	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	5
66	DCO	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	50 mg/L	5
53	Matières en suspension	Références : MA.104-S.S 2.0 m	2,0 mg/L	6 (1)
53 (zinc), 57, 66 (fer)	Métaux extractibles totaux	Références : MA.200 – Mét. 1.2	Variable	6 (1)
-	Nitrates	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0,20 mg/L	6 (1)
-	Nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0,20 mg/L	6 (1)
57	Nitrates-Nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0,20 mg/L	6 (1)
53	pH	Références : MA.100-pH 1.1 R6 m	n.a.	5
57	Sulfates	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0,5 mg/L	6 (1)
57	Sulfures	Références : SM 24 4500-S2 m	0,020 mg/L	6 (1)

Note : (1) : Nombre d'échantillons prélevés en duplicata inclus au total.

2.3 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Un contrôle rigoureux de la qualité a été appliqué lors des travaux de chantier, afin d'éliminer les risques de contamination entre les différents échantillons et par les instruments de prélèvement, puis d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif.

Le contrôle de la qualité a inclus, entre autres, les éléments suivants :

- Supervision constante des travaux;
- Étalonnage préalable des instruments de mesure;
- Nettoyage des instruments de mesure et d'échantillonnage avant chaque prélèvement;
- Manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnages et appareils de mesure;
- Maintien des échantillons à une température de moins de 4 °C;
- Prélèvement de duplicata.

3.0 CONSTAT ENVIRONNEMENTAL

3.1 QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU SUPERFICIELLE

3.1.1 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES

Comme mentionné à la section 1.2, en vertu de l'article 63 du REIMR, les valeurs limites à respecter sont celles indiquées à l'article 53 pour les trois suivis annuels. Celles de l'article 57 sont présentées dans les tableaux à l'annexe 4 uniquement à des fins indicatives. Les résultats analytiques des échantillons prélevés seront comparés aux valeurs de l'article 53.

Des sections tirées du REIMR présentant ces articles sont incluses à l'annexe 7.

3.1.2 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE L'EAU DE SURFACE

Le tableau 1 à l'annexe 4 présente les résultats analytiques du suivi effectué le 20 mai 2025.

Tous les échantillons respectent les valeurs limites de l'article 53 du REIMR.

Les certificats d'analyses chimiques du laboratoire sont inclus à l'annexe 6 de ce document.

3.1.3 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Le critère d'acceptabilité de l'écart relatif entre un duplicata de terrain et un échantillon d'eau est inférieur ou égal à 30 %, lorsque ces résultats sont supérieurs à la limite de détection de la méthode (LDM) du laboratoire.

L'écart est calculé à partir de l'équation suivante :

$$\text{Écart (\%)} = \sum \frac{x_1 - x_2}{(x_1 + x_2)/2} \times 100$$

Depuis le 1^{er} juin 2024², la comparaison entre l'échantillon témoin et le duplicata est calculée par la variation relative en pourcentage (VRP). Le calcul est le même que pour l'écart relatif. Toutefois, les résultats des échantillons inférieurs à la limite de détection sont pris en compte, en les considérant comme égaux à la limite de détection.

² Soit la date d'entrée en vigueur du nouveau Guide de caractérisation des terrains 2024 du MELCCFP.

Comme présenté au tableau 2 de l'annexe 4, les résultats analytiques du duplicata ainsi que de l'échantillon témoin présentent tous des concentrations inférieures à dix fois la LDM ou inférieures à 30 %.

De plus, toutes les LDM du laboratoire se sont avérées inférieures aux critères et normes applicables.

Par ailleurs, les résultats analytiques des blancs de laboratoire sont tous inférieurs à la limite de détection et les duplicata de laboratoire sont conformes. Ces résultats, l'examen des résultats du contrôle de la qualité des laboratoires ainsi que le résultat du deuxième duplicata indiquent que les méthodes d'analyses et d'échantillonnage sont adéquates.

3.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Selon l'article 54 du REIMR, les valeurs limites prescrites à l'article 53 ne s'appliquent pas aux eaux superficielles captées s'il est démontré que les eaux en amont des zones tampons ne respectent pas ces valeurs. Toutefois, les paramètres concernés ne doivent pas faire l'objet d'une détérioration en aval.

Or, aucun dépassement des valeurs limites de l'article 53 ne fut noté pour ce suivi,

4.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Terrapex a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de surface trois fois par année, soit au printemps, à l'été ainsi qu'à l'automne, au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le suivi a été réalisé en vertu de l'article 63 du REIMR et vise à effectuer la caractérisation des eaux superficielles pour le suivi du printemps, impliquant l'analyse des paramètres et substances mentionnées dans les articles 53, 57 et 66.

Tous les échantillons respectaient les valeurs limites de l'article 53 du REIMR.

Terrapex recommande de poursuivre le suivi de la qualité des eaux de surface comme prescrit à l'article 63 du REIMR.

Annexe 1

Portée et limitations



Compensation des GES
en partenariat avec



carbone
boréal



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

PORTÉE ET LIMITATIONS – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Ce rapport a été préparé à l'intention du client identifié dans ce document et de ses représentants. Toute utilisation de ce rapport par un tiers et toute décision prise à partir de ce rapport ou basée sur une de ses conclusions demeurent la responsabilité de ce tiers. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à un tiers suite à une décision prise ou à une action basée sur le présent rapport. Les données factuelles et les interprétations contenues dans ce document se rapportent spécifiquement au projet décrit dans ce rapport et à la propriété à l'étude, et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site ni ne peuvent être extrapolées aux terrains contigus à la propriété, à moins d'avis contraire émis dans le présent rapport.

Les concentrations des différentes substances présentées dans ce rapport ont été déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAQ pour les paramètres concernés. Les résultats reflètent les teneurs des paramètres considérés aux endroits échantillonnés et en date de l'exécution des travaux. Les niveaux de contamination ont été établis en comparant les concentrations obtenues aux critères indicatifs suggérés par le MELCCFP au moment des travaux ainsi qu'aux normes, si existantes, de la ville/municipalité au sein de laquelle la propriété est située. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents. Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents si des activités polluantes se produisent sur la propriété ou sur des propriétés voisines après la date de rédaction du présent rapport.

Sauf si autrement spécifié, les travaux réalisés dans le cadre du présent suivi environnemental n'ont pas comporté de recherches historiques ou de mises à jour des contaminants potentiels reliés aux activités de la propriété à l'étude et son voisinage.

Ces informations n'ont fait l'objet d'aucune vérification indépendante, sous réserve des mentions spécifiques faites dans le présent rapport, et Terrapex ne peut en garantir l'exactitude. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages subis, des contaminants non identifiés aux points d'échantillonnage et au moment du suivi.

Annexe 4

Tableaux des résultats



Compensation des GES
en partenariat avec





RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SUPERFICIELLE

Complexe Enviro Connexions (CM6632.1) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	VALEUR LIMITES DE L'ARTICLE 53 DU REIMR	UNITÉS	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS				
			Amont	101	102	201	202
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2025-05-20	2025-05-20	2025-05-20	2025-05-20	2025-05-20
Composés BTEX							
Benzène	-	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Toluène	-	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Éthylbenzène	-	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Xylènes	-	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Métaux dissous							
Bore (B)	-	mg/L	0,35	0,57	0,52	0,66	0,11
Cadmium (Cd)	-	mg/L	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Chrome (Cr)	-	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Fer (Fe)	-	mg/L	0,86	0,42	0,39	1,50	0,86
Manganèse (Mn)	-	mg/L	0,052	0,032	0,02	0,15	0,046
Mercure (Hg)	-	mg/L	<0,00010 (1)	<0,00010 (1)	<0,00010 (1)	<0,00010 (1)	<0,00010 (1)
Nickel (Ni)	-	mg/L	0,0027	0,0075	0,0027	0,0098	0,003
Plomb (PB)	-	mg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,0019	0,0006
Sodium (Na)	-	mg/L	89	150	96	170	44
Zinc (Zn)	0,17	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070	0,098	0,0077
Autres composés inorganiques							
Azote ammoniacal total (N-NH3+N-NH4 ⁺)	25	mg/L	<0,020	0,72	0,043	2,50	0,038
Conductivité	-	mS/cm	0,74	1,3	0,9	1,70	0,46
Chlorures (Cl ⁻)	-	mg/L	51	130	36	150	42
Cyanures totaux (CN ⁻)	-	mg/L	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,004	0,0037
DBO5	150	mg/L	<5,3	<5,3	<5,3	<5,3	<5,3
DCO	-	mg/L	50	94	<50	<50	<50
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	-	mg/L	<0,020	0,88	0,022	2,3	0,17
Nitrites (N-NO ₂ ⁻) ⁽¹³⁾	-	mg/L	<0,020	<0,20	<0,020	<0,20	<0,020
Nitrates et nitrites (N-NO ₃ ⁻ +N-NO2 ⁻)	-	mg/L	<0,020	0,88	0,022	2,3	0,17
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	-	mg/L	17	93	50	130	17
Sulfures (S2 ⁻)	-	mg/L	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,025
Composés phénoliques							
2,4-Diméthylphénol	85	µg/L	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60
2,4-Dinitrophénol	85	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	85	µg/L	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)
4-Nitrophénol	85	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Phénol	85	µg/L	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60
2-Chlorophénol	85	µg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
3-Chlorophénol	85	µg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
4-Chlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3-Dichlorophénol	85	µg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	85	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
2,6-Dichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
3,4-Dichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
3,5-Dichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Pentachlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,4,5-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,4,6-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,5-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,4-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,6-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
3,4,5-Trichlorophénol	85	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
o-Crésol	85	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
p-Crésol	85	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Matières en suspension	90	mg/L	4,0	3,0	5,0	8,0	3,0
pH	6,0< pH <9,5	pH	7,76	8,07	8,13	8,01	7,50

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme
- 500

: Valeurs limites tirées de l'article 53 du REIMR
- 500

: Valeurs limites tirées de l'article 57 du REIMR

RÉSULTATS ANALYTIQUES DU CONTRÔLE QUALITÉ
DE L'EAU SUPERFICIELLE

Complexe Enviro Connexions (CM6632.1) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	VALEUR LIMITES DE L'ARTICLE 53 DU REIMR	UNITÉS	LDR	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS		VRP	>10 x LDR
				201	DUP-2025-05- 20-B		
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)				2025-05-20	2025-05-20		
BTEX							
Benzène	-	µg/L	0,20	<0,20	-	-	S/O
Toluène	-	µg/L	1,00	<1,0	-	-	S/O
Éthylbenzène	-	µg/L	0,10	<0,10	-	-	S/O
Xylènes	-	µg/L	0,40	<0,40	-	-	S/O
Métaux dissous							
Bore (B)	-	mg/L	0,0500	0,66	0,67	1,5	Oui
Cadmium (Cd)	-	mg/L	0,0002	<0,00020	<0,00020	0,0	Non
Chrome (Cr)	-	mg/L	0,0050	<0,0050	<0,0050	0,0	Non
Fer (Fe)	-	mg/L	0,0600	1,50	1,5	0,0	Oui
Manganèse (Mn)	-	mg/L	0,0010	0,15	0,15	0,0	Oui
Mercure (Hg)	-	mg/L	0,0001	<0,00010 (1)	<0,00010 (1)	0,0	Non
Nickel (Ni)	-	mg/L	0,0020	0,0098	0,01	2,0	Non
Plomb (PB)	-	mg/L	0,0005	0,0019	0,002	5,1	Non
Sodium (Na)	-	mg/L	0,5000	170	170	0,0	Oui
Zinc (Zn)	0,17	mg/L	0,0070	0,098	0,099	1,0	Oui
Autres composés inorganiques							
Azote ammoniacal total (N-NH3+N-NH4 ⁺)	25	mg/L	0,020	2,50	2,4	4,1	Oui
Conductivité	-	mS/cm	0,001	1,70	-	-	S/O
Chlorures (Cl ⁻)	-	mg/L	0,050	150	150	0,0	Oui
Cyanures totaux (CN ⁻)	-	mg/L	0,003	0,004	0,0036	10,5	Non
DBO5	150	mg/L	5,3	<5,3	-	-	S/O
DCO	-	mg/L	50	<50	-	-	S/O
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	-	mg/L	0,020	2,30	2,3	0,0	Oui
Nitrites (N-NO ₂) ⁽¹³⁾	-	mg/L	0,20	<0,20	<0,20	0,0	Non
Nitrates et nitrites (N-NO ₃ ⁻ +N-NO ₂ ⁻)	-	mg/L	0,20	2,30	2,3	0,0	Oui
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	-	mg/L	0,50	130	130	0,0	Oui
Sulfures (S2-)	-	mg/L	0,020	<0,020	<0,020	0,0	Non
Composés phénoliques							
2,4-Diméthylphénol	85	µg/L	0,6	<0,60	<0,60	0,0	Non
2,4-Dinitrophénol	85	µg/L	10,0	<10	<10	0,0	Non
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	85	µg/L	10,0	<10 (1)	<10 (1)	0,0	Non
4-Nitrophénol	85	µg/L	1,0	<1,0	<1,0	0,0	Non
Phénol	85	µg/L	0,6	<0,60	<0,60	0,0	Non
2-Chlorophénol	85	µg/L	0,5	<0,50	<0,50	0,0	Non
3-Chlorophénol	85	µg/L	0,5	<0,50	<0,50	0,0	Non
4-Chlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3-Dichlorophénol	85	µg/L	0,5	<0,50	<0,50	0,0	Non
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	85	µg/L	0,3	<0,30	<0,30	0,0	Non
2,6-Dichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
3,4-Dichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
3,5-Dichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
Pentachlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,4,5-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,4,6-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,5-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,4-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,6-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
3,4,5-Trichlorophénol	85	µg/L	0,4	<0,40	<0,40	0,0	Non
o-Crésol	85	µg/L	1,0	<1,0	<1,0	0,0	Non
p-Crésol	85	µg/L	1,0	<1,0	<1,0	0,0	Non
Matières en suspension	90	mg/L		8,0	-	-	S/O
pH	6,0< pH <9,5	pH		8,01	-	-	S/O

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

LDR : Limite de détection rapportée

VRP : Variation relative en pourcentage

500 : Valeurs limites tirées de l'article 53 du REIMR

500 : Valeurs limites tirées de l'article 57 du REIMR

Annexe 5

Certificats d'analyses



Votre # de commande: 7205-25-00001

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # Bordereau: 172491

Attention: Rapport - CECTERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2**Date du rapport: 2025/05/30**

Rapport: R3042242

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C525307

Reçu: 2025/05/21, 14:00

Matrice: Eau de surface

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l'extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Anions dans l'eau	6	N/A	2025/05/22	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R6 m
DBO5 (non-congelée)	5	2025/05/22	2025/05/27	STL SOP-00008	MA.315—DBO 1.1 R6 m
BTEX dans l'eau	5	N/A	2025/05/28	STL SOP-00145	MA.400—COV 2.0 R4 m
Cyanures totaux dans les eaux	6	N/A	2025/05/22	STL SOP-00035	MA 300-CN 1.2 R8 m
Demande chimique en oxygène	3	2025/05/27	2025/05/27	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/05/27	2025/05/28	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/05/28	2025/05/28	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Conductivité dans les eaux	5	N/A	2025/05/22	STL SOP-00038	SM 24 2510-B m
Matières en suspension	6	N/A	2025/05/22	STL SOP-00015	MA.104—S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux	6	2025/05/23	2025/05/27	STL SOP-00062	MA.200—Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	6	N/A	2025/05/28	STL SOP-00040	MA.300—N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	6	N/A	2025/05/22	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	5	N/A	2025/05/22	STL SOP-00038	MA.100—pH 1.1 R6 m
Composés acides (Phénols)- eau sout/surf	6	2025/05/23	2025/05/26	STL SOP-00121	MA.400—Phé 1.0 R3 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	6	2025/05/27	2025/05/28	STL SOP-00273	SM 24 4500-S2 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.



Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.1
Adresse du site: Terrebonne
Votre # Bordereau: 172491

Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Date du rapport: 2025/05/30
Rapport: R3042242
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C525307

Reçu: 2025/05/21, 14:00

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande.

Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0838	OK0839	OK0840	OK0841	OK0842		
Date d'échantillonnage				2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20		
# Bordereau				172491	172491	172491	172491	172491		
	Unités	A	B	Amont	101	102	201	202	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS										
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	0.60	2646869
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	<10	<10	<10	<10	10	2646869
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2646869
4-Nitrophénol	ug/L	60	940	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2646869
Phénol	ug/L	2000	3400	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	0.60	2646869
2-Chlorophénol	ug/L	40	100	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2646869
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2646869
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2646869
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	700	92	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2646869
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
Pentachlorophénol	ug/L	42	8.7	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	70	11	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	5	39	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2646869
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2646869
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2646869
Récupération des Surrogates (%)										
D6-Phénol	%	-	-	99	100	98	99	97	N/A	2646869
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	75	80	70	83	64	N/A	2646869
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	99	101	99	99	95	N/A	2646869
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
N/A = Non Applicable										
(1) LDR excède le critère										



PHÉNOLS PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0843		
Date d'échantillonnage				2025/05/20		
# Bordereau				172491		
	Unités	A	B	DUP-2025-05-20-B	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS						
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	0.60	2646869
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	10	2646869
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	<10 (1)	10	2646869
4-Nitrophénol	ug/L	60	940	<1.0	1.0	2646869
Phénol	ug/L	2000	3400	<0.60	0.60	2646869
2-Chlorophénol	ug/L	40	100	<0.50	0.50	2646869
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	2646869
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	2646869
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	2646869
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	700	92	<0.30	0.30	2646869
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	2646869
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	2646869
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	2646869
Pentachlorophénol	ug/L	42	8.7	<0.40	0.40	2646869
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	70	11	<0.40	0.40	2646869
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	0.40	2646869
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	0.40	2646869
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	5	39	<0.40	0.40	2646869
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	2646869
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	2646869
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	2646869
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	2646869
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	2646869
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	1.0	2646869
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	1.0	2646869
Récupération des Surrogates (%)						
D6-Phénol	%	-	-	94	N/A	2646869
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	81	N/A	2646869
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	94	N/A	2646869
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
N/A = Non Applicable						
(1) LDR excède le critère						



BTEX PAR GC/MS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0838	OK0839	OK0840	OK0841	OK0842		
Date d'échantillonnage				2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20		
# Bordereau				172491	172491	172491	172491	172491		
	Unités	A	B	Amont	101	102	201	202	LDR	Lot CQ
VOLATILS										
Benzène	ug/L	0.5	950	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2647834
Toluène	ug/L	24	200	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2647834
Éthylbenzène	ug/L	1.6	160	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2647834
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	20	370	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2647834
Récupération des Surrogates (%)										
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	87	88	88	87	88	N/A	2647834
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	106	106	111	108	105	N/A	2647834
D8-Toluène	%	-	-	100	100	97	100	99	N/A	2647834
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
N/A = Non Applicable										



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0838	OK0839	OK0840	OK0841		
Date d'échantillonnage				2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20	2025/05/20		
# Bordereau				172491	172491	172491	172491		
	Unités	A	B	Amont	101	102	201	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Bore (B) Extractible Total	mg/L	5	28	0.35	0.57	0.52	0.66	0.050	2646688
Cadmium (Cd) Extractible Total	mg/L	0.005	0.0011	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0.00020	2646688
Chrome (Cr) Extractible Total	mg/L	0.05	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050	2646688
Fer (Fe) Extractible Total	mg/L	-	-	0.86	0.42	0.39	1.5	0.060	2646688
Manganèse (Mn) Extractible Total	mg/L	0.05	2.3	0.052	0.032	0.020	0.15	0.0010	2646688
Mercure (Hg) Extractible Total	mg/L	0.001	0.0000013	<0.00010 (1)	<0.00010 (1)	<0.00010 (1)	<0.00010 (1)	0.00010	2646688
Nickel (Ni) Extractible Total	mg/L	0.07	0.26	0.0027	0.0075	0.0027	0.0098	0.0020	2646688
Plomb (Pb) Extractible Total	mg/L	0.005	0.034	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.0019	0.00050	2646688
Sodium (Na) Extractible Total	mg/L	200	-	89	150	96	170	0.50	2646688
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	<0.0070	<0.0070	<0.0070	0.098	0.0070	2646688

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

(1) LDR excède le critère

ID Bureau Veritas				OK0842	OK0843		
Date d'échantillonnage				2025/05/20	2025/05/20		
# Bordereau				172491	172491		
	Unités	A	B	202	DUP-2025-05-20-B	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Bore (B) Extractible Total	mg/L	5	28	0.11	0.67	0.050	2646688
Cadmium (Cd) Extractible Total	mg/L	0.005	0.0011	<0.00020	<0.00020	0.00020	2646688
Chrome (Cr) Extractible Total	mg/L	0.05	-	<0.0050	<0.0050	0.0050	2646688
Fer (Fe) Extractible Total	mg/L	-	-	0.86	1.5	0.060	2646688
Manganèse (Mn) Extractible Total	mg/L	0.05	2.3	0.046	0.15	0.0010	2646688
Mercure (Hg) Extractible Total	mg/L	0.001	0.0000013	<0.00010 (1)	<0.00010 (1)	0.00010	2646688
Nickel (Ni) Extractible Total	mg/L	0.07	0.26	0.0030	0.010	0.0020	2646688
Plomb (Pb) Extractible Total	mg/L	0.005	0.034	0.00060	0.0020	0.00050	2646688
Sodium (Na) Extractible Total	mg/L	200	-	44	170	0.50	2646688
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	0.0077	0.099	0.0070	2646688

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

(1) LDR excède le critère



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0838			OK0839		OK0840		
Date d'échantillonnage				2025/05/20			2025/05/20		2025/05/20		
# Bordereau				172491			172491		172491		
	Unités	A	B	Amont	LDR	Lot CQ	101	LDR	102	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS											
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.05	-	<0.020	0.020	2646564	0.72	0.020	0.043	0.020	2646564
Conductivité	mS/cm	-	-	0.74	0.0010	2645842	1.3	0.0010	0.90	0.0010	2645842
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	<0.0030	0.0030	2646197	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2646197
DBO5 (non-congelé)	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2646304	<5.3	5.3	<5.3	5.3	2646304
DCO	mg/L	-	-	50	50	2648706	94	50	<50	50	2648080
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	10	-	<0.020	0.020	2645990	0.88	0.20	0.022	0.020	2645990
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	-	300	<0.020	0.020	2645990	0.88	0.020	0.022	0.020	2645990
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	1	-	<0.020	0.020	2645990	<0.20	0.20	<0.020	0.020	2645990
pH	pH	-	-	7.76	N/A	2645839	8.07	N/A	8.13	N/A	2645839
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	0.05	-	<0.020	0.020	2647960	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2647960
Chlorures (Cl)	mg/L	250	860	51	0.050	2645993	130	0.050	36	0.050	2645993
Sulfates (SO4)	mg/L	-	-	17	0.50	2645993	93	0.50	50	0.50	2645993
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	4.0	2.0	2646352	3.0	2.0	5.0	2.0	2646352

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas				OK0841			OK0842		OK0843		
Date d'échantillonnage				2025/05/20			2025/05/20		2025/05/20		
# Bordereau				172491			172491		172491		
	Unités	A	B	201	LDR	Lot CQ	202	LDR	DUP-2025-05-20-B	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS											
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.05	-	2.5	0.020	2646564	0.038	0.020	2.4	0.020	2646564
Conductivité	mS/cm	-	-	1.7	0.0010	2645842	0.46	0.0010	N/A	0.0010	2645842
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	0.0040	0.0030	2646197	0.0037	0.0030	0.0036	0.0030	2646197
DBO5 (non-congelé)	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2646304	<5.3	5.3	N/A	5.3	2646304
DCO	mg/L	-	-	<50	50	2648080	<50	50	N/A	50	2648083
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	10	-	2.3	0.20	2645990	0.17	0.020	2.3	0.20	2645990
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	-	300	2.3	0.020	2645990	0.17	0.020	2.3	0.020	2645990
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	1	-	<0.20	0.20	2645990	<0.020	0.020	<0.20	0.20	2645990
pH	pH	-	-	8.01	N/A	2645839	7.50	N/A	N/A	N/A	2645839
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	0.05	-	<0.020	0.020	2647960	0.025	0.020	<0.020	0.020	2647960
Chlorures (Cl)	mg/L	250	860	150	0.050	2645993	42	0.050	150	0.050	2645993
Sulfates (SO4)	mg/L	-	-	130	0.50	2645993	17	0.50	130	0.50	2645993
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	8.0	2.0	2646352	3.0	2.0	9.0	2.0	2646352

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

DCO: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Nitrite: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée. OK0843

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2645839	SXU	Blanc fortifié	pH	2025/05/22		100	%
2645842	SXU	Blanc fortifié	Conductivité	2025/05/22		100	%
2645842	SXU	Blanc de méthode	Conductivité	2025/05/22	<0.0010		mS/cm
2645990	ZZH	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2025/05/22		92	%
			Nitrates (N-NO3-)	2025/05/22		93	%
			Nitrites (N-NO2-)	2025/05/22		90	%
2645990	ZZH	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2025/05/22	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2025/05/22	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2025/05/22	<0.020		mg/L
2645993	ZZH	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2025/05/22		98	%
			Sulfates (SO4)	2025/05/22		100	%
2645993	ZZH	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2025/05/22	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2025/05/22	<0.50		mg/L
2646197	HGU	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2025/05/22		85	%
2646197	HGU	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2025/05/22	<0.0030		mg/L
2646304	WPR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		95	%
2646304	WPR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		94	%
2646304	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27		*	%
2646304	WPR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27	<2.0		mg/L
2646304	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/05/27	<2.0		mg/L
2646352	RIY	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2025/05/22		100	%
2646352	RIY	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2025/05/22	<2.0		mg/L
2646564	SD9	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/05/28		99	%
2646564	SD9	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/05/28	<0.020		mg/L
2646688	DPA	Blanc fortifié	Bore (B) Extractible Total	2025/05/27		97	%
			Cadmium (Cd) Extractible Total	2025/05/27		97	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2025/05/27		94	%
			Fer (Fe) Extractible Total	2025/05/27		101	%
			Manganèse (Mn) Extractible Total	2025/05/27		97	%
			Mercure (Hg) Extractible Total	2025/05/27		99	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2025/05/27		93	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2025/05/27		96	%
			Sodium (Na) Extractible Total	2025/05/27		98	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/05/27		91	%
2646688	DPA	Blanc de méthode	Bore (B) Extractible Total	2025/05/27	<0.050		mg/L
			Cadmium (Cd) Extractible Total	2025/05/27	<0.00020		mg/L
			Chrome (Cr) Extractible Total	2025/05/27	<0.0050		mg/L
			Fer (Fe) Extractible Total	2025/05/27	<0.060		mg/L
			Manganèse (Mn) Extractible Total	2025/05/27	<0.0010		mg/L
			Mercure (Hg) Extractible Total	2025/05/27	<0.00010		mg/L
			Nickel (Ni) Extractible Total	2025/05/27	<0.0020		mg/L
			Plomb (Pb) Extractible Total	2025/05/27	<0.00050		mg/L
			Sodium (Na) Extractible Total	2025/05/27	<0.50		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/05/27	<0.0070		mg/L
2646869	JTA	Blanc fortifié	D6-Phénol	2025/05/26		86	%
			Tribromophénol-2,4,6	2025/05/26		78	%
			Trifluoro-m-crésol	2025/05/26		91	%
			2,4-Diméthylphénol	2025/05/26		103	%
			2,4-Dinitrophénol	2025/05/26		46	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2025/05/26		69	%
			4-Nitrophénol	2025/05/26		70	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2646869	JTA	Blanc de méthode	Phénol	2025/05/26		99	%
			2-Chlorophénol	2025/05/26		98	%
			3-Chlorophénol	2025/05/26		81	%
			4-Chlorophénol	2025/05/26		99	%
			2,3-Dichlorophénol	2025/05/26		92	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2025/05/26		96	%
			2,6-Dichlorophénol	2025/05/26		97	%
			3,4-Dichlorophénol	2025/05/26		99	%
			3,5-Dichlorophénol	2025/05/26		90	%
			Pentachlorophénol	2025/05/26		86	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2025/05/26		105	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2025/05/26		85	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2025/05/26		101	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2025/05/26		103	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2025/05/26		86	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2025/05/26		97	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2025/05/26		91	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2025/05/26		95	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2025/05/26		116	%
			o-Crésol	2025/05/26		105	%
			p-Crésol	2025/05/26		101	%
			D6-Phénol	2025/05/26		92	%
			Tribromophénol-2,4,6	2025/05/26		65	%
			Trifluoro-m-crésol	2025/05/26		93	%
			2,4-Diméthylphénol	2025/05/26	<0.60		ug/L
			2,4-Dinitrophénol	2025/05/26	<10		ug/L
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2025/05/26	<10		ug/L
			4-Nitrophénol	2025/05/26	<1.0		ug/L
			Phénol	2025/05/26	<0.60		ug/L
			2-Chlorophénol	2025/05/26	<0.50		ug/L
			3-Chlorophénol	2025/05/26	<0.50		ug/L
			4-Chlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3-Dichlorophénol	2025/05/26	<0.50		ug/L
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2025/05/26	<0.30		ug/L
			2,6-Dichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			3,4-Dichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			3,5-Dichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			Pentachlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,4,5-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,4,6-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,5-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,4-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,6-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			3,4,5-Trichlorophénol	2025/05/26	<0.40		ug/L
			o-Crésol	2025/05/26	<1.0		ug/L
			p-Crésol	2025/05/26	<1.0		ug/L
2647834	XDU	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2025/05/28		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/05/28		107	%



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2647834	XDU	Blanc de méthode	D8-Toluène	2025/05/28		104	%
			Benzène	2025/05/28		101	%
			Toluène	2025/05/28		90	%
			Éthylbenzène	2025/05/28		87	%
			Xylènes (o,m,p)	2025/05/28		80	%
			4-Bromofluorobenzène	2025/05/28		86	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/05/28		108	%
			D8-Toluène	2025/05/28		105	%
			Benzène	2025/05/28	<0.20		ug/L
			Toluène	2025/05/28	<1.0		ug/L
2647960	HGU	Blanc fortifié	Éthylbenzène	2025/05/28	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2025/05/28	<0.40		ug/L
			Sulfures (exprimés en S2-)	2025/05/28		109	%
			Sulfures (exprimés en S2-)	2025/05/28	<0.020		mg/L
			DCO	2025/05/27		95	%
			DCO	2025/05/27		104	%
			DCO	2025/05/27	<5.0		mg/L
			DCO	2025/05/27		97	%
			DCO	2025/05/27		86	%
			DCO	2025/05/27	<5.0		mg/L
2648080	SD9	Blanc fortifié	DCO	2025/05/28		104	%
			DCO	2025/05/28		100	%
			DCO	2025/05/28	<5.0		mg/L
			DCO	2025/05/28			
2648083	SD9	Blanc fortifié	DCO	2025/05/28		104	%
			DCO	2025/05/28		100	%
			DCO	2025/05/28	<5.0		mg/L
			DCO	2025/05/28			
2648706	DY3	Blanc fortifié DUP	DCO	2025/05/28		104	%
			DCO	2025/05/28		100	%
			DCO	2025/05/28	<5.0		mg/L
			DCO	2025/05/28			

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Cansu Bolukbas

Membre OCO#2324-095

Cansu Bolukbas, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II

Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR

Jean-Frédéric Lamy, B.Sc., Biochimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Zineb El Ouali, M.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C525307

Date du rapport: 2025/05/30

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.1

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Zili Jiang, Chimiste, Montréal, Analyste 1

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
 Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
 En date du 31 août 2025
 Complexe Enviro Connexions Ltée
 Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2025
Déchets domestiques	56 628,05	49 213,40	57 983,95	70 080,83	77 901,57	65 725,69	70 366,13	84 042,78	0,00	0,00	0,00	0,00	531 942,40
Déchets commerciaux	8 186,69	7 954,89	9 746,69	10 728,48	10 516,34	10 225,95	11 220,01	12 197,17	0,00	0,00	0,00	0,00	80 776,22
Déchets CRD	2 728,26	3 191,76	4 406,38	4 154,61	4 353,09	4 434,58	3 996,50	4 450,71	0,00	0,00	0,00	0,00	31 715,89
Amiante	237,36	372,78	573,80	340,67	630,24	391,23	703,58	299,08	0,00	0,00	0,00	0,00	3 548,74
Boue industrielle et municipale	2 949,70	3 465,01	3 001,17	4 110,62	4 473,08	5 429,84	4 400,87	4 663,18	0,00	0,00	0,00	0,00	32 493,47
Résidu industriel	8 298,02	8 173,37	7 784,29	8 118,79	7 422,56	5 277,03	6 266,92	6 657,84	0,00	0,00	0,00	0,00	57 998,82
Matières résiduelles brutes	79 028,08	72 371,21	83 496,28	97 534,00	105 296,88	91 484,32	96 954,01	112 310,76	0,00	0,00	0,00	0,00	738 475,54
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(483,86)	(15,38)	(12,09)	(1 195,86)	(883,13)	(773,62)	(877,55)	(1 415,65)	0,00	0,00	0,00	0,00	(5 657,14)
Matières résiduelles NETTES	78 544,22	72 355,83	83 484,19	96 338,14	104 413,75	90 710,70	96 076,46	110 895,11	0,00	0,00	0,00	0,00	732 818,40
Fluff	14 309,91	14 541,49	19 662,00	18 235,21	20 483,49	19 456,70	27 052,10	22 096,32	0,00	0,00	0,00	0,00	155 837,22
Sols contaminés	13 667,61	11 492,97	53 322,63	43 194,73	29 462,91	25 244,84	25 645,34	35 490,95	0,00	0,00	0,00	0,00	237 521,98
Tamissage de C&D	1 664,20	3 129,54	2 803,48	1 492,21	1 430,38	2 078,77	2 160,65	2 172,71	0,00	0,00	0,00	0,00	16 931,94
Plastique contaminé, résidus Centre de tri	318,90	373,02	1 353,53	460,34	4 100,20	11 805,73	5 084,68	5 319,31	0,00	0,00	0,00	0,00	28 815,71
Recouvrement	29 960,62	29 537,02	77 141,64	63 382,49	55 476,98	58 586,04	59 942,77	65 079,29	0,00	0,00	0,00	0,00	439 106,85
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	2 301,42	1 635,82	2 363,06	3 797,11	5 845,43	4 206,75	3 018,58	3 698,07	0,00	0,00	0,00	0,00	26 866,24
Verre concassé	266,81	193,34	182,26	210,39	166,89	73,09	17,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 110,17
Autres matériaux	1 082,82	750,24	1 138,24	1 842,83	2 604,47	(5 091,07)	1 349,18	2 700,45	0,00	0,00	0,00	0,00	6 377,16
Matériaux de construction	3 651,05	2 579,40	3 683,56	5 850,33	8 616,79	(811,23)	4 385,15	6 398,52	0,00	0,00	0,00	0,00	34 353,57
Sols A-B	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	6 130,81	9 834,82	0,00	0,00	0,00	0,00	24 534,97
Couche de protection	294,66	3 034,56	2 291,55	195,11	653,10	2 100,36	6 130,81	9 834,82	0,00	0,00	0,00	0,00	24 534,97
Tonnage total	112 450,55	107 506,81	166 600,94	165 766,07	169 160,62	150 585,87	166 535,19	192 207,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1 230 813,79

(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

Échantillonnage dans les bâtiments du LET

Rapport 2025-07 (juillet 2025)


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

N/Réf. : R-780

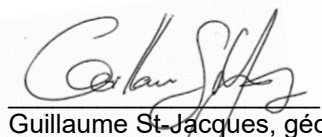
Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

RÉDIGÉ PAR :


Ludovic Pineault, Tech.

REVISÉ ET APPROUVÉ PAR :


Guillaume St-Jacques, géo., M. Sc.

8 août 2025



Biothermica Technologies Inc.
426, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec)
H2L 1J6

■ (514) 488-3881
☎ (514) 488-3125
🌐 www.biothermica.com

Sommaire

La revue des activités de surveillance du biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en juillet 2025 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 à l'exception de l'article 60 du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans les bâtiments du LET sont conformes, soit inférieures à 1,25 %v/v CH_4 .
- ✓ 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 points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance Y, Z, 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);

Table des matières

INTRODUCTION	3
ACTIVITÉ 1 : ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE DANS LES BÂTIMENTS DU LET (DOSSIER CEC : A.1.29.13)	5
1.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE DANS LES BÂTIMENTS DU LET	5
1.2 ÉTALONNAGE DES APPAREILS	5
1.3 RÉSULTATS	6
ACTIVITÉ 2 : ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL ET DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE SITUÉS EN PÉRIPHÉRIE DU LET (DOSSIER CEC : A.1.29.13)	8
1.1 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL ET DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE EN PÉRIPHÉRIE DU LET	8
1.1.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	8
1.1.2 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE	9
1.2 RÉSULTATS	11
1.2.1 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	11
TABLEAU 4 : RÉSULTATS DES ÉCHANTILLONNAGES DANS LE SOL EN PÉRIPHÉRIE DU LET, JUILLET 2025 ..	11
1.2.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE ...	12
CONCLUSION	12

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica	3
Tableau 2 : Concentration moyenne de méthane dans les bâtiments du LET	6
Tableau 3: Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, juillet 2025	11
Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en juin et juillet 2025	12

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	10
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Liste des Annexes

Annexe I : Conditions météorologiques enregistrées par la station météorologique de Biothermica
lors de l'échantillonnage

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 21
et 25 juillet 2025.

1. Introduction

Complexe Enviro Connexions Ltée. (CEC) a mandaté Biothermica Technologies inc. (Biothermica) pour réaliser un programme de surveillance des 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 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 puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année), cependant CEC a décidé d'augmenter la fréquence des échantillonnages à 12 fois par année pour les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont supérieures à 1,25 % v/v depuis plusieurs années, soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC;
- ✓ 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 de biogaz (annuel);

*La gestion de la cédule d'échantillonnage pour cette activité est réalisée par le CEC et AtkinsRéalis.

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de juillet 2025 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Ltée		
Activité	Fréquence	Calendrier 2025
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 (12 fois/an pour 8 puits)	Février, Mai, Août, Novembre
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

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier 2025
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
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
Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis
Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de juillet 2025 pour la concentration de méthane dans les bâtiments du LET et la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol dans les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont supérieures à 1,25 % v/v depuis plusieurs années (soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC). Les travaux sur le terrain ont été réalisés le 21 et 25 juillet 2025.

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, soit l'analyseur de méthane de type *Tunable Diode Laser (TDL)*, SEM5000 de QED dont les particularités techniques sont décrites dans la prochaine section au point intitulé Méthodologie. Le Landtec BIOGAS5000plus a été utilisé quand a lui pour le méthane dans les puits de surveillance et dans le sol (voir section au point intitulé Méthodologie.).

Activité 1 : Échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET (Dossier CEC : A.1.29.13)

1.1 Méthodologie d'échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET

Cette activité consiste à mesurer à l'aide d'appareils d'échantillonnage portatifs la concentration de méthane (CH_4) dans l'air ambiant à l'intérieur des bâtiments et des installations situés dans le site, à savoir :

- les bureaux administratifs et le centre Möbius;
- les postes de pesée des camions;
- le garage d'entretien mécanique;
- l'usine de désulfuration;
- le cabanon et l'entrepôt de la déchèterie (tempo)
- les divers cabanons;
- les roulottes des employés;
- les nouveaux garages d'entretien des camions;
- le bâtiment SMBR;
- la salle de contrôle de l'usine de purification du biométhane.

Une attention particulière est portée aux chemins possibles d'infiltration des biogaz (drains, armoires, entrées d'eau, etc.). Cet échantillonnage est effectué pour assurer la santé et la sécurité des employés du CEC pendant l'exercice de leurs fonctions. L'appareil de type *Tunable Diode Laser* (TDL) SEM5000 de QED est utilisé pour déterminer la concentration de méthane dans l'air ambiant. Cet appareil mesure en continu la concentration de méthane sans interférence des autres composés organiques volatils (COV). Les résultats obtenus sont comparés au critère de sécurité de 25 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) ou 1,25 % CH_4 (v/v), conformément à la condition 13 du décret 1549-95 et à l'article 60 du REIMR.

1.2 Étalonnage des appareils

Un suivi de la justesse et de la précision des mesures des appareils est effectué avant chaque campagne d'échantillonnage. Ces vérifications consistent à établir la réponse des instruments en présence d'un gaz dont les concentrations en méthane sont connues. Si un ajustement est nécessaire à l'étalonnage de l'Inspectra Laser, il est envoyé chez le fournisseur afin qu'il réalise une calibration multipoints en laboratoire. Le rapport de suivi des étalonnages est présenté à l'annexe II.

L'étalon gazeux utilisé pour l'appareil SEM5000 est de 500 ppmv de CH_4 (99,95 % d'air pur).

1.3 Résultats

Les résultats obtenus dans le cadre de la campagne d'échantillonnage sont exposés aux paragraphes suivants. Les conditions météorologiques mesurées et enregistrées pendant la campagne d'échantillonnage par la station météorologique de CEC sont présentées à l'annexe I.

Les concentrations de méthane mesurées à l'intérieur des bâtiments étaient inférieures à 12 500 ppmv, et donc conformes à la condition 13 du décret 1549-95 et l'article 60 du REIMR, soit en moyenne 10,1 ppmv. Les mesures ont été effectuées le 21 juillet 2025 entre 10h14 et 14h38 et sont présentées au tableau 2.

La concentration de méthane dans l'air ambiant à l'extérieur des bâtiments a également été déterminée afin d'établir le bruit de fond ambiant lors de l'échantillonnage. Celle-ci était de 3,4 ppmv de CH₄.

Tableau 2 : Concentration moyenne de méthane dans les bâtiments du LET

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Bureaux - 1 ^{er} étage	2,8
- 2 ^e étage	3,0
Salle mécanique (salle des gicleurs)	2,9
Centre Mobius	2,8
Poste de pesée	40,0
Poste de pesée (petit placard sous l'escalier)	120,0
Poste de pesée (toilettes)	41,0
Poste de pesée (armoire des toilettes)	110,0
Poste de pesée 2	2,9
Poste de pesée 3	2,5
Poste de pesée 4 (chemin vers forêt)	5,4
Garage	2,6
Garage (entrée de fils électriques au sol, mur nord)	2,6
Garage (bâtiment plus récent)	2,7
Garage (salle électrique)	2,6
Rangement Mobius et communication	2,8
Usine de désulfuration - Bâtiment de rangement	3,0
- Salle de contrôle	2,9
- Atelier	2,9
- Salle réacteur	2,9
- Salle conteneur	8,3
- Salle centrifugeuse	6,9
- Salle électrique	2,9
- Salle des réservoirs	3,0
- Toilettes	2,9
Cabanon biotox	3,2

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Tempo vert	2,4
Cabanon Sud-Est	2,8
Cabanon Nord-Est	2,4
Cabanon Nord-Ouest	2,6
Cabanon des faucons	2,4
Container superviseur faucons*	-
Nouvelle roulotte des employés	3,5
Nouvelle roulotte ajouté	3,4
Garage mécanique	2,9
Garage mécanique camions	3,7
Bâtiment SMBR - Salle des compresseurs	2,7
- Salle électrique	2,5
- Salle DAF	2,8
- Salle du réservoir	2,6
- Salle de la bouilloire	2,6
- Bâtiment de rejets	2,5
- Salle des surpresseurs	2,6
Bâtiment de biométhanisation	4,1
Moyenne	10,1
Bruit de fond atmosphérique	3,4

N.B. : Le seuil d'intervention est de 1,25% v/v ou 12 500 ppmv.

Container superviseur faucons * : la personne était en vacances et personne n'était disponible pour ouvrir.

ACTIVITÉ 2 : Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13)

Comme annoncé dans l'introduction, CEC a décidé d'augmenter la fréquence des échantillonnages à 12 fois par année pour les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans le sol en périphérie du site ont déjà été supérieures à 1,25 % v/v depuis deux (2) ans, soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC;

1.1 Méthodologie de l'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 a été réalisé ce mois-ci dans 8 points de contrôle. Les points sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC et leurs emplacements sont présentés à la Figure 1. Cependant, les points de contrôle suivants ne font plus partie du réseau de surveillance :

- 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
- E depuis juillet 2021.

L'échantillonnage 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 1,7 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 observations des concentrations de CH_4 et de CO_2 . Si la concentration de CO_2 est $\geq 0,2$ % v/v, les concentrations (de CH_4 de CO_2 et d' O_2) sont prises en note lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH_4 (pic).
- Étape 5 : La mesure se poursuit jusqu'à ce que les concentrations de CH_4 de CO_2 et d' O_2 soient stabilisées. Lors de l'atteinte de concentration stabilisée :

- Si la concentration de CO₂ demeurent $\geq 0,2$ % v/v, les concentrations (CH₄ de CO₂ et d'O₂) font office de données.
- Si, la concentration de CO₂ demeurent $< 0,2$ % v/v, les concentrations (CH₄ de CO₂ et d'O₂) lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH₄ (pic) font office de données.

1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance

L'échantillonnage du gaz interstitiel a été effectué ce mois-ci dans 8 puits de surveillance situés en périphérie du LET. Ces puits sont nommés G1 à G18 et A à AC (voir le plan du site à la Figure 1) 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
- E depuis juillet 2021.

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 (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et l'oxygène (O₂). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH₄ et l'autre pour le CO₂. La concentration d'O₂ 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 CH₄ 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 CH₄, de CO₂ et d'O₂ dans les puits de surveillance :

- 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 CH₄, CO₂ et O₂ 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

Comme présenté au tableau 3, les concentrations de CH₄ mesurées dans le sol le 25 juillet 2025 étaient inférieures au seuil 1,25 %v/v CH₄ pour cinq (5) points d'échantillonnage sur huit (8).

Tableau 3: Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, juillet 2025

Point de contrôle	Date	Concentration maximale de CH ₄ (pic)	Concentration maximale de CO ₂ (pic)	CH ₄ concentration stabilisée	CO ₂ concentration stabilisée
		(% v/v)	(% v/v)	(% v/v)	(% v/v)
W	25-juil-25	0,0	2,0	0,0	2,0
X	25-juil-25	0,0	2,4	0,0	2,4
Y	25-juil-25	8,7	0,5	5,6	0,5
Z	25-juil-25	22,3	14,6	32,7	22,3
AA2021	25-juil-25	0,0	5,3	0,0	5,3
AB2021	25-juil-25	0,2	2,3	0,0	0,4
AC2021	25-juil-25	9,4	12,2	7,1	11,2
G18-AS-5	25-juil-25	0,5	2,2	0,0	0,7

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 interstitiel dans les puits de surveillance

Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en juin et juillet 2025				
Mois	juin-25		juillet-25	
Puits	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v
W	0,1	0,2	0,0	0,1
X	0,0	0,1	0,0	0,1
Y	0,0	0,0	0,0	0,2
Z	0,0	0,1	0,0	0,1
AA2021	0,0	0,1	0,0	0,2
AB2021	0,0	0,1	0,1	0,3
AC2021	0,1	0,2	0,0	0,4
G18-AS-5	0,0	0,4	0,0	0,1

Comme présenté au tableau 4, les concentrations de méthane mesurées le 21 et 25 juillet 2025 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 CH₄).

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.

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 du REIMR, à l'exception de trois (3) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH₄ de l'article 60 du REIMR, soit dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance Y, Z, et AC.

Annexe I : Conditions météorologiques enregistrées par la station météorologique de Biothermica lors de l'échantillonnage.

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	10:14	101,61	19	11	14	NNE
2025-07-21	10:15	101,60	19	13	18	N
2025-07-21	10:16	101,60	19	11	16	N
2025-07-21	10:17	101,61	19	10	14	NNE
2025-07-21	10:18	101,61	19	11	14	NE
2025-07-21	10:19	101,60	19	13	19	N
2025-07-21	10:20	101,61	19	13	18	NNE
2025-07-21	10:21	101,60	19	10	14	NNE
2025-07-21	10:22	101,61	19	8	13	NNE
2025-07-21	10:23	101,61	19	8	14	NNE
2025-07-21	10:24	101,60	19	10	18	NNE
2025-07-21	10:25	101,62	19	11	16	N
2025-07-21	10:26	101,61	19	10	16	NNE
2025-07-21	10:27	101,61	19	11	18	NNE
2025-07-21	10:28	101,62	19	13	16	NNE
2025-07-21	10:29	101,62	19	11	18	NE
2025-07-21	10:30	101,62	19	10	16	NNE
2025-07-21	10:31	101,62	18	13	19	NNE
2025-07-21	10:32	101,63	18	11	16	NNE
2025-07-21	10:33	101,63	18	11	16	NNE
2025-07-21	10:34	101,62	18	11	16	NNE
2025-07-21	10:35	101,63	18	10	16	NNE
2025-07-21	10:36	101,61	18	8	16	NNE
2025-07-21	10:37	101,63	18	10	16	NNE
2025-07-21	10:38	101,62	18	10	14	NNE
2025-07-21	10:39	101,61	18	6	8	NNE
2025-07-21	10:40	101,62	18	5	8	NNE
2025-07-21	10:41	101,62	18	6	10	NE
2025-07-21	10:42	101,62	18	8	13	NE
2025-07-21	10:43	101,62	19	10	18	NNE
2025-07-21	10:44	101,62	19	8	14	NE
2025-07-21	10:45	101,62	19	8	14	NNE
2025-07-21	10:46	101,62	19	10	16	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	10:47	101,62	19	13	19	NE
2025-07-21	10:48	101,63	18	8	10	NE
2025-07-21	10:49	101,63	19	8	14	NE
2025-07-21	10:50	101,63	19	11	18	NE
2025-07-21	10:51	101,63	19	10	16	NNE
2025-07-21	10:52	101,63	19	11	16	NNE
2025-07-21	10:53	101,62	19	10	14	N
2025-07-21	10:54	101,63	19	8	18	N
2025-07-21	10:55	101,63	19	14	21	NNE
2025-07-21	10:56	101,64	19	14	19	NNE
2025-07-21	10:57	101,64	19	11	18	NE
2025-07-21	10:58	101,65	19	14	21	NNE
2025-07-21	10:59	101,64	19	14	21	NNE
2025-07-21	11:00	101,65	19	14	18	NNE
2025-07-21	11:01	101,65	19	11	14	NE
2025-07-21	11:02	101,66	19	14	19	NE
2025-07-21	11:03	101,66	19	11	16	NNE
2025-07-21	11:04	101,66	19	8	13	NNE
2025-07-21	11:05	101,66	19	8	11	NE
2025-07-21	11:06	101,65	19	8	13	NE
2025-07-21	11:07	101,65	19	6	13	N
2025-07-21	11:08	101,64	19	8	13	NE
2025-07-21	11:09	101,65	19	11	16	NE
2025-07-21	11:10	101,64	19	13	18	NE
2025-07-21	11:11	101,63	19	13	23	NE
2025-07-21	11:12	101,63	19	13	19	NE
2025-07-21	11:13	101,63	19	13	18	NE
2025-07-21	11:14	101,63	19	13	19	NE
2025-07-21	11:15	101,63	19	10	14	NE
2025-07-21	11:16	101,63	19	13	18	NE
2025-07-21	11:17	101,63	19	13	18	NE
2025-07-21	11:18	101,63	19	11	18	NNE
2025-07-21	11:19	101,64	19	10	14	NE
2025-07-21	11:20	101,63	19	10	14	N
2025-07-21	11:21	101,63	19	8	13	N
2025-07-21	11:22	101,64	19	8	13	N

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	11:23	101,63	19	10	14	NNW
2025-07-21	11:24	101,63	19	10	14	NNE
2025-07-21	11:25	101,63	19	10	14	NNE
2025-07-21	11:26	101,63	19	8	14	NNE
2025-07-21	11:27	101,63	19	6	13	NNE
2025-07-21	11:28	101,63	19	10	14	NE
2025-07-21	11:29	101,63	19	11	16	NNE
2025-07-21	11:30	101,62	19	6	11	NE
2025-07-21	11:31	101,62	19	5	8	NE
2025-07-21	11:32	101,62	19	6	10	N
2025-07-21	11:33	101,63	19	5	8	NNE
2025-07-21	11:34	101,63	19	8	13	NE
2025-07-21	11:35	101,63	19	6	13	N
2025-07-21	11:36	101,63	19	8	14	NNE
2025-07-21	11:37	101,62	19	13	16	NNE
2025-07-21	11:38	101,63	19	10	16	NE
2025-07-21	11:39	101,62	19	10	16	NE
2025-07-21	11:40	101,62	19	11	18	N
2025-07-21	11:41	101,64	19	11	16	NNW
2025-07-21	11:42	101,64	19	8	10	NNW
2025-07-21	11:43	101,64	19	6	11	N
2025-07-21	11:44	101,64	19	6	10	NNE
2025-07-21	11:45	101,65	19	5	11	NNE
2025-07-21	11:46	101,65	19	3	6	N
2025-07-21	11:47	101,65	19	8	16	NE
2025-07-21	11:48	101,65	19	13	16	NE
2025-07-21	11:49	101,65	19	10	13	NE
2025-07-21	11:50	101,65	19	11	16	NE
2025-07-21	11:51	101,65	19	11	16	NE
2025-07-21	11:52	101,65	19	10	14	NE
2025-07-21	11:53	101,65	19	10	18	NE
2025-07-21	11:54	101,65	19	11	16	NNE
2025-07-21	11:55	101,64	19	8	13	NE
2025-07-21	11:56	101,64	19	8	13	NE
2025-07-21	11:57	101,63	19	5	10	ENE
2025-07-21	11:58	101,62	19	6	11	NE
2025-07-21	11:59	101,63	19	10	14	NE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	12:00	101,62	19	10	14	NE
2025-07-21	12:01	101,62	19	10	14	NE
2025-07-21	12:02	101,62	19	8	10	NE
2025-07-21	12:03	101,62	19	11	16	NNE
2025-07-21	12:04	101,62	20	8	11	NE
2025-07-21	12:05	101,63	20	6	10	NE
2025-07-21	12:06	101,62	20	6	10	NE
2025-07-21	12:07	101,62	20	5	8	ENE
2025-07-21	12:08	101,62	20	8	13	NNE
2025-07-21	12:09	101,61	20	10	14	NNE
2025-07-21	12:10	101,61	20	10	14	NE
2025-07-21	12:11	101,61	20	8	13	NNE
2025-07-21	12:12	101,62	20	8	11	ENE
2025-07-21	12:13	101,63	20	10	14	ENE
2025-07-21	12:14	101,62	20	10	13	ENE
2025-07-21	12:15	101,63	20	14	18	ENE
2025-07-21	12:16	101,62	19	13	18	ENE
2025-07-21	12:17	101,62	19	13	18	ENE
2025-07-21	12:18	101,63	19	8	11	NE
2025-07-21	12:19	101,62	19	10	14	NE
2025-07-21	12:20	101,63	19	8	18	NE
2025-07-21	12:21	101,62	19	11	16	NNE
2025-07-21	12:22	101,62	19	16	23	ENE
2025-07-21	12:23	101,63	19	13	19	ENE
2025-07-21	12:24	101,64	19	14	18	NE
2025-07-21	12:25	101,63	19	11	16	NE
2025-07-21	12:26	101,65	19	13	18	NE
2025-07-21	12:27	101,64	19	8	11	NE
2025-07-21	12:28	101,64	19	14	21	NNE
2025-07-21	12:29	101,64	19	13	18	NNE
2025-07-21	12:30	101,64	19	14	19	NE
2025-07-21	12:31	101,64	19	13	16	NE
2025-07-21	12:32	101,64	19	10	14	NE
2025-07-21	12:33	101,64	19	8	14	NE
2025-07-21	12:34	101,65	19	13	19	NE
2025-07-21	12:35	101,65	19	10	14	ENE
2025-07-21	12:36	101,64	20	11	18	NE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	12:37	101,64	20	13	18	ENE
2025-07-21	12:38	101,65	20	8	13	NE
2025-07-21	12:39	101,65	20	11	14	NE
2025-07-21	12:40	101,64	20	10	14	NE
2025-07-21	12:41	101,65	20	10	14	NE
2025-07-21	12:42	101,65	20	10	14	NE
2025-07-21	12:43	101,66	20	10	16	NE
2025-07-21	12:44	101,66	20	16	23	NE
2025-07-21	12:45	101,66	20	11	16	NNE
2025-07-21	12:46	101,66	20	8	11	NE
2025-07-21	12:47	101,67	20	13	18	NE
2025-07-21	12:48	101,66	20	13	19	NE
2025-07-21	12:49	101,66	20	16	23	NE
2025-07-21	12:50	101,66	20	18	21	NE
2025-07-21	12:51	101,66	20	11	14	N
2025-07-21	12:52	101,67	20	13	19	NNE
2025-07-21	12:53	101,66	20	6	11	NNE
2025-07-21	12:54	101,66	20	11	14	NNE
2025-07-21	12:55	101,67	20	8	14	NE
2025-07-21	12:56	101,65	21	13	18	NE
2025-07-21	12:57	101,66	21	8	11	NE
2025-07-21	12:58	101,65	21	11	16	NNE
2025-07-21	12:59	101,66	20	14	19	N
2025-07-21	13:00	101,65	20	16	21	N
2025-07-21	13:01	101,66	20	14	21	NNE
2025-07-21	13:02	101,66	20	13	18	NNE
2025-07-21	13:03	101,66	20	11	18	NNE
2025-07-21	13:04	101,67	20	14	19	NNE
2025-07-21	13:05	101,66	20	16	23	NNE
2025-07-21	13:06	101,66	20	13	18	NNE
2025-07-21	13:07	101,67	21	18	23	NNE
2025-07-21	13:08	101,67	21	16	24	NE
2025-07-21	13:09	101,67	21	11	24	NE
2025-07-21	13:10	101,67	21	11	16	NNE
2025-07-21	13:11	101,67	21	13	19	NE
2025-07-21	13:12	101,68	21	13	21	NE
2025-07-21	13:13	101,67	21	14	18	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	13:14	101,68	20	14	18	NE
2025-07-21	13:15	101,68	20	13	18	NNE
2025-07-21	13:16	101,68	20	11	18	NE
2025-07-21	13:17	101,68	20	14	19	NE
2025-07-21	13:18	101,68	20	16	23	NE
2025-07-21	13:19	101,68	20	11	18	NE
2025-07-21	13:20	101,68	20	14	23	NE
2025-07-21	13:21	101,68	20	13	18	NE
2025-07-21	13:22	101,68	20	11	14	NE
2025-07-21	13:23	101,68	20	14	19	NNE
2025-07-21	13:24	101,68	20	13	21	NNE
2025-07-21	13:25	101,67	20	13	18	NE
2025-07-21	13:26	101,68	20	10	16	NE
2025-07-21	13:27	101,68	20	14	23	NE
2025-07-21	13:28	101,68	20	14	19	NE
2025-07-21	13:29	101,68	20	13	18	NE
2025-07-21	13:30	101,68	20	11	18	NE
2025-07-21	13:31	101,68	20	13	19	NE
2025-07-21	13:32	101,67	20	13	23	NE
2025-07-21	13:33	101,68	20	11	18	NE
2025-07-21	13:34	101,67	20	11	16	ENE
2025-07-21	13:35	101,67	20	8	13	NE
2025-07-21	13:36	101,67	20	8	11	NE
2025-07-21	13:37	101,66	20	5	6	ENE
2025-07-21	13:38	101,67	20	2	5	ENE
2025-07-21	13:39	101,67	20	3	5	ENE
2025-07-21	13:40	101,67	20	8	13	NE
2025-07-21	13:41	101,67	20	8	14	NNE
2025-07-21	13:42	101,67	20	5	8	NNW
2025-07-21	13:43	101,67	21	8	16	N
2025-07-21	13:44	101,67	21	11	18	N
2025-07-21	13:45	101,67	21	16	21	NNE
2025-07-21	13:46	101,67	21	13	19	NE
2025-07-21	13:47	101,67	21	14	18	NNE
2025-07-21	13:48	101,67	20	14	21	NNE
2025-07-21	13:49	101,67	20	11	16	NNE
2025-07-21	13:50	101,67	20	14	19	N

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	13:51	101,68	20	14	19	N
2025-07-21	13:52	101,68	20	11	16	N
2025-07-21	13:53	101,68	20	8	13	N
2025-07-21	13:54	101,68	20	6	13	N
2025-07-21	13:55	101,68	20	8	14	NNW
2025-07-21	13:56	101,67	20	10	14	N
2025-07-21	13:57	101,67	20	11	16	NNW
2025-07-21	13:58	101,67	20	6	13	WNW
2025-07-21	13:59	101,66	20	18	24	NNE
2025-07-21	14:00	101,67	20	14	23	NE
2025-07-21	14:01	101,67	20	14	19	NE
2025-07-21	14:02	101,68	20	14	19	NNE
2025-07-21	14:03	101,68	20	11	16	NE
2025-07-21	14:04	101,67	20	8	14	NNE
2025-07-21	14:05	101,67	20	10	14	NNE
2025-07-21	14:06	101,68	20	11	14	NNE
2025-07-21	14:07	101,68	20	10	11	NNE
2025-07-21	14:08	101,67	20	10	14	NNE
2025-07-21	14:09	101,67	20	10	16	NNE
2025-07-21	14:10	101,67	20	8	11	NNE
2025-07-21	14:11	101,67	20	6	11	NNE
2025-07-21	14:12	101,67	21	6	13	N
2025-07-21	14:13	101,67	21	10	13	NNE
2025-07-21	14:14	101,67	21	8	13	NNE
2025-07-21	14:15	101,67	21	10	16	NNE
2025-07-21	14:16	101,68	21	8	13	NNE
2025-07-21	14:17	101,68	21	8	13	NNE
2025-07-21	14:18	101,68	21	3	6	NNE
2025-07-21	14:19	101,68	21	8	13	NE
2025-07-21	14:20	101,67	21	11	19	NNE
2025-07-21	14:21	101,68	21	6	11	NNE
2025-07-21	14:22	101,67	21	3	8	NNE
2025-07-21	14:23	101,68	21	5	8	N
2025-07-21	14:24	101,67	21	5	8	N
2025-07-21	14:25	101,68	21	5	8	NE
2025-07-21	14:26	101,67	21	6	10	NE
2025-07-21	14:27	101,67	21	10	14	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-21	14:28	101,67	21	11	18	NE
2025-07-21	14:29	101,67	21	11	18	NE
2025-07-21	14:30	101,68	21	11	18	NNE
2025-07-21	14:31	101,68	21	14	19	NNE
2025-07-21	14:32	101,68	21	11	16	NE
2025-07-21	14:33	101,68	21	13	18	NE
2025-07-21	14:34	101,68	21	14	19	ENE
2025-07-21	14:35	101,69	21	8	13	NE
2025-07-21	14:36	101,69	21	8	16	N
2025-07-21	14:37	101,68	21	8	14	NE
2025-07-21	14:38	101,69	21	13	16	NNE
2025-07-25	09:00	101,13	23	5	10	N
2025-07-25	09:01	101,13	23	6	8	N
2025-07-25	09:02	101,13	23	5	6	N
2025-07-25	09:03	101,13	23	6	8	N
2025-07-25	09:04	101,13	23	6	11	N
2025-07-25	09:05	101,13	23	5	8	N
2025-07-25	09:06	101,13	23	5	6	N
2025-07-25	09:07	101,14	23	5	8	N
2025-07-25	09:08	101,14	23	6	8	NNE
2025-07-25	09:09	101,14	23	3	6	N
2025-07-25	09:10	101,15	23	5	8	N
2025-07-25	09:11	101,15	23	5	8	N
2025-07-25	09:12	101,15	23	5	6	N
2025-07-25	09:13	101,15	23	5	6	N
2025-07-25	09:14	101,15	23	5	6	N
2025-07-25	09:15	101,15	23	5	6	N
2025-07-25	09:16	101,15	23	3	6	NNE
2025-07-25	09:17	101,15	23	5	8	NNE
2025-07-25	09:18	101,16	23	5	6	N
2025-07-25	09:19	101,17	23	5	8	N
2025-07-25	09:20	101,17	23	5	6	NNE
2025-07-25	09:21	101,17	23	5	6	NNE
2025-07-25	09:22	101,17	23	6	11	NNE
2025-07-25	09:23	101,17	23	3	6	NNE
2025-07-25	09:24	101,18	23	5	6	NNE
2025-07-25	09:25	101,17	23	5	8	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-25	09:26	101,17	23	5	8	NNE
2025-07-25	09:27	101,18	23	6	8	NE
2025-07-25	09:28	101,17	23	8	11	NE
2025-07-25	09:29	101,18	23	6	8	NE
2025-07-25	09:30	101,17	23	6	13	NE
2025-07-25	09:31	101,18	23	8	10	NE
2025-07-25	09:32	101,18	23	6	10	NE
2025-07-25	09:33	101,18	23	5	6	NE
2025-07-25	09:34	101,18	23	6	11	ENE
2025-07-25	09:35	101,18	23	10	13	NE
2025-07-25	09:36	101,19	23	10	14	NE
2025-07-25	09:37	101,18	22	11	14	NE
2025-07-25	09:38	101,19	22	11	16	NE
2025-07-25	09:39	101,19	22	13	18	ENE
2025-07-25	09:40	101,20	22	10	13	ENE
2025-07-25	09:41	101,20	22	11	16	ENE
2025-07-25	09:42	101,20	22	10	16	ENE
2025-07-25	09:43	101,20	22	11	16	NE
2025-07-25	09:44	101,20	22	10	14	ENE
2025-07-25	09:45	101,20	22	11	14	ENE
2025-07-25	09:46	101,20	22	11	16	ENE
2025-07-25	09:47	101,19	22	11	14	ENE
2025-07-25	09:48	101,19	22	8	13	ENE
2025-07-25	09:49	101,19	22	6	10	ENE
2025-07-25	09:50	101,19	22	11	19	E
2025-07-25	09:51	101,19	22	11	14	ENE
2025-07-25	09:52	101,19	22	10	19	E
2025-07-25	09:53	101,19	22	8	14	E
2025-07-25	09:54	101,20	22	11	14	ENE
2025-07-25	09:55	101,20	22	8	14	ENE
2025-07-25	09:56	101,19	22	8	11	E
2025-07-25	09:57	101,19	22	10	13	E
2025-07-25	09:58	101,20	22	8	13	E
2025-07-25	09:59	101,19	22	10	13	E
2025-07-25	10:00	101,20	22	8	13	ENE
2025-07-25	10:01	101,20	22	8	14	ENE
2025-07-25	10:02	101,19	22	6	11	ENE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-25	10:03	101,19	22	5	8	E
2025-07-25	10:04	101,20	22	6	11	ENE
2025-07-25	10:05	101,20	22	6	10	ENE
2025-07-25	10:06	101,19	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:07	101,20	22	5	6	ENE
2025-07-25	10:08	101,20	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:09	101,21	22	6	11	ENE
2025-07-25	10:10	101,21	22	6	10	ENE
2025-07-25	10:11	101,23	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:12	101,22	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:13	101,22	22	6	11	ENE
2025-07-25	10:14	101,23	22	8	14	ENE
2025-07-25	10:15	101,22	22	6	10	ENE
2025-07-25	10:16	101,21	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:17	101,22	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:18	101,23	22	6	13	ENE
2025-07-25	10:19	101,23	22	10	13	ENE
2025-07-25	10:20	101,23	22	6	10	ENE
2025-07-25	10:21	101,24	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:22	101,25	22	6	10	ENE
2025-07-25	10:23	101,24	22	6	13	ENE
2025-07-25	10:24	101,25	22	5	11	E
2025-07-25	10:25	101,25	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:26	101,26	22	3	5	ENE
2025-07-25	10:27	101,25	22	5	8	ENE
2025-07-25	10:28	101,25	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:29	101,26	22	6	11	ENE
2025-07-25	10:30	101,26	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:31	101,26	22	5	6	ENE
2025-07-25	10:32	101,27	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:33	101,27	22	11	16	E
2025-07-25	10:34	101,27	22	8	11	NE
2025-07-25	10:35	101,27	22	6	8	ENE
2025-07-25	10:36	101,27	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:37	101,27	22	8	11	ENE
2025-07-25	10:38	101,27	23	8	11	E
2025-07-25	10:39	101,27	23	5	6	ENE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-25	10:40	101,26	23	6	8	ENE
2025-07-25	10:41	101,27	23	6	8	ENE
2025-07-25	10:42	101,28	23	8	11	ENE
2025-07-25	10:43	101,28	23	10	16	ENE
2025-07-25	10:44	101,28	23	8	13	ENE
2025-07-25	10:45	101,28	23	6	13	ENE
2025-07-25	10:46	101,28	23	8	13	ENE
2025-07-25	10:47	101,29	23	6	11	E
2025-07-25	10:48	101,28	23	6	8	ENE
2025-07-25	10:49	101,28	23	8	13	ENE
2025-07-25	10:50	101,29	23	6	8	ENE
2025-07-25	10:51	101,29	23	6	11	ENE
2025-07-25	10:52	101,29	23	6	10	ENE
2025-07-25	10:53	101,30	23	6	10	NE
2025-07-25	10:54	101,29	23	6	8	ENE
2025-07-25	10:55	101,30	23	5	8	ENE
2025-07-25	10:56	101,31	23	6	10	NE
2025-07-25	10:57	101,31	23	6	10	NE
2025-07-25	10:58	101,32	23	5	8	NE
2025-07-25	10:59	101,31	23	5	10	NE
2025-07-25	11:00	101,30	23	8	10	NE
2025-07-25	11:01	101,32	23	6	10	NE
2025-07-25	11:02	101,32	23	8	14	NE
2025-07-25	11:03	101,32	23	6	10	NE
2025-07-25	11:04	101,31	23	8	13	ENE
2025-07-25	11:05	101,32	23	6	8	NE
2025-07-25	11:06	101,32	23	6	10	NE
2025-07-25	11:07	101,31	23	5	8	NE
2025-07-25	11:08	101,32	23	5	8	ENE
2025-07-25	11:09	101,31	23	5	6	NE
2025-07-25	11:10	101,32	23	5	6	ENE
2025-07-25	11:11	101,32	23	6	10	NE
2025-07-25	11:12	101,32	23	8	10	NE
2025-07-25	11:13	101,32	23	10	14	NE
2025-07-25	11:14	101,32	23	11	14	ENE
2025-07-25	11:15	101,32	23	8	13	ENE
2025-07-25	11:16	101,32	23	8	13	ENE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-25	11:17	101,32	23	5	6	NE
2025-07-25	11:18	101,32	23	6	10	ENE
2025-07-25	11:19	101,31	24	8	11	ENE
2025-07-25	11:20	101,32	24	10	16	ENE
2025-07-25	11:21	101,32	24	10	14	ENE
2025-07-25	11:22	101,31	24	8	11	ENE
2025-07-25	11:23	101,33	24	10	14	ENE
2025-07-25	11:24	101,32	24	8	13	ENE
2025-07-25	11:25	101,31	24	8	13	ENE
2025-07-25	11:26	101,32	24	6	10	ENE
2025-07-25	11:27	101,32	24	6	8	ENE
2025-07-25	11:28	101,31	24	6	8	ENE
2025-07-25	11:29	101,31	24	6	8	ENE
2025-07-25	11:30	101,31	24	10	14	ENE
2025-07-25	11:31	101,31	24	10	13	ENE
2025-07-25	11:32	101,31	24	8	10	ENE
2025-07-25	11:33	101,31	24	11	14	NE
2025-07-25	11:34	101,31	24	13	18	NNE
2025-07-25	11:35	101,31	24	10	14	NE
2025-07-25	11:36	101,31	24	10	14	NE
2025-07-25	11:37	101,32	24	10	16	NE
2025-07-25	11:38	101,31	25	10	16	NE
2025-07-25	11:39	101,32	25	11	16	NE
2025-07-25	11:40	101,32	25	18	21	NE
2025-07-25	11:41	101,32	25	13	18	NE
2025-07-25	11:42	101,31	25	10	13	NE
2025-07-25	11:43	101,32	25	16	21	NE
2025-07-25	11:44	101,32	25	14	23	NE
2025-07-25	11:45	101,33	25	13	19	NE
2025-07-25	11:46	101,33	25	16	23	NE
2025-07-25	11:47	101,34	25	14	21	NNE
2025-07-25	11:48	101,34	25	14	18	NNE
2025-07-25	11:49	101,35	25	14	18	NE
2025-07-25	11:50	101,34	25	10	21	NNE
2025-07-25	11:51	101,34	25	10	21	NE
2025-07-25	11:52	101,35	25	11	18	NE
2025-07-25	11:53	101,34	25	14	18	ENE

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointes de vents (Km/h)	Direction des vents
2025-07-25	11:54	101,35	25	11	18	ENE
2025-07-25	11:55	101,34	25	11	18	NE
2025-07-25	11:56	101,35	25	10	16	NE
2025-07-25	11:57	101,34	25	13	19	ENE
2025-07-25	11:58	101,35	25	16	19	ENE
2025-07-25	11:59	101,35	25	13	18	ENE
2025-07-25	12:00	101,36	25	10	13	NE

Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2025-07-14	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,5 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	499 ppmv	Non
2025-07-24	Biogas 5000 plus	CH4	50,0%	50,4%	Oui
		CH4	0,0%	0,0%	Non
		CH4	2,5%	2,5%	Non
		CO2	35,0%	35,3%	Oui
		CO2	0,0%	0,0%	Non
		O2	20,9%	20,7%	Oui
		O2	0,0%	0,0%	Non
		O2	18,00%	18,20%	Oui
		H2S	26 ppmv	25 ppmv	Oui
		H2S	0 ppmv	0 ppmv	Non

Par courriel

Terrebonne, le 8 septembre 2025

Monsieur Louis-Jean Caron

Coordonnateur, assainissement
Ville de Terrebonne
1051, rue Nationale
Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (juillet 2025)
N/Réf. : A.1.29.10.113

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 ; et,
- Le rapport mensuel de Terrapex sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique (27 pages).

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



Marwan Rahman, CPI
Environnement
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



Complexe Enviro Connexions Itée

Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2025

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1 ^{er} janvier 2025	Bassin #5	44,793	
1 ^{er} février 2025	Bassin #5	22,385	
1 ^{er} mars 2025	Bassin #5	43,655	
1 ^{er} avril 2025	Bassin #5	58,724	
1 ^{er} mai 2025	Bassin #5	46,486	
1 ^{er} juin 2025	Bassin #5	30,299	
1 ^{er} juillet 2025	Bassin #5	26,457	

Bilan volumique pour 2025 en date du 31 juillet 2025 (m ³)	272,799
------------------------------------------------------------------------	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 31 juillet* 1.5 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 31 juillet** 1.04 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, juillet 2025 2 kg DBO₅

(*) 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

Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

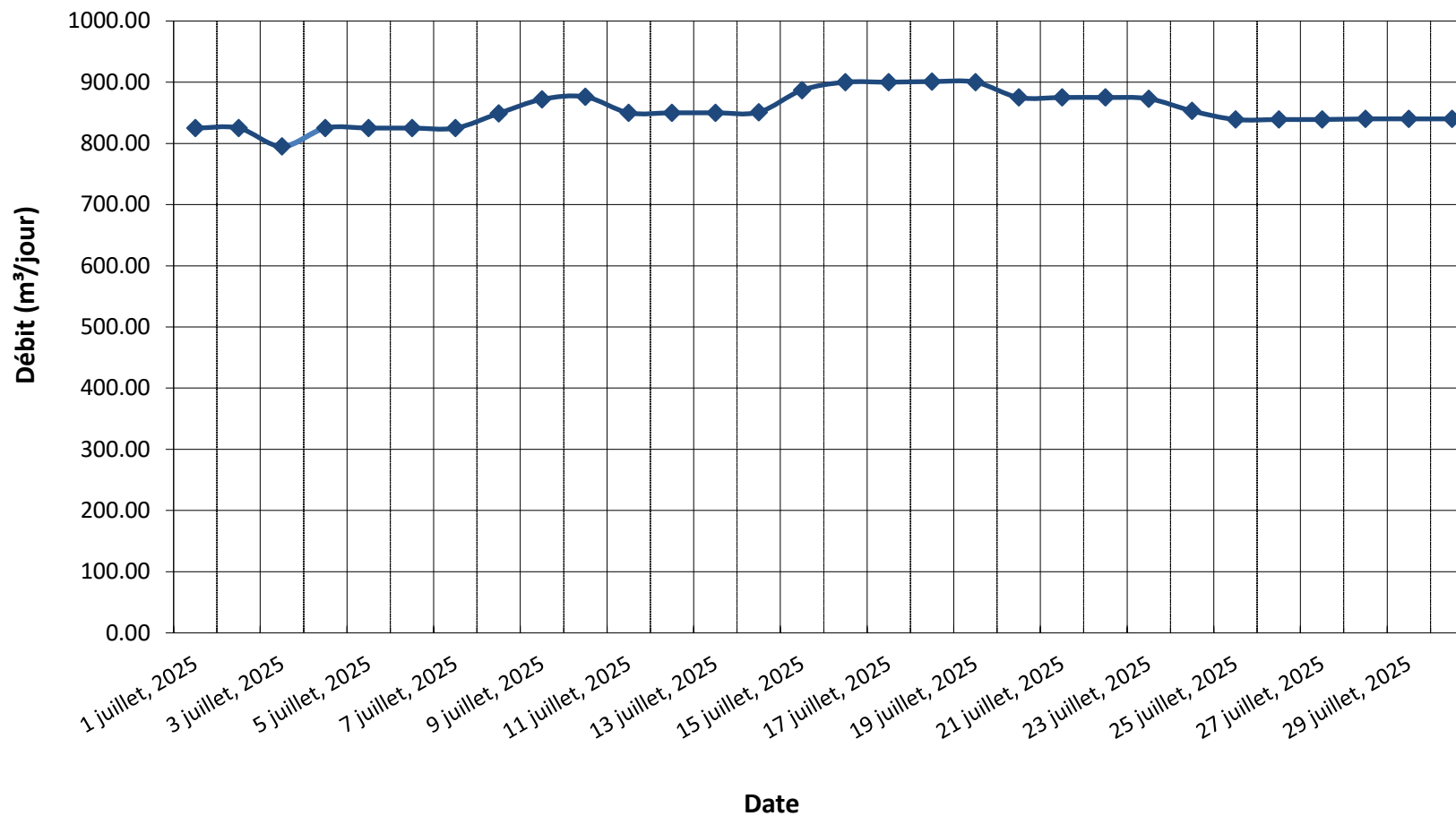
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
2 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
3 juillet, 2025	795.00	2.7	6/17/2025	2.1	
4 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
5 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
6 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
7 juillet, 2025	825.00	2.7	6/17/2025	2.2	
8 juillet, 2025	849.00	2.7	6/17/2025	2.2	
9 juillet, 2025	872.00	2.7	6/17/2025	2.3	
10 juillet, 2025	876.00	2.7	6/17/2025	2.3	
11 juillet, 2025	850.00	2.7	6/17/2025	2.3	
12 juillet, 2025	850.00	2.7	6/17/2025	2.3	
13 juillet, 2025	850.00	2.7	6/17/2025	2.3	
14 juillet, 2025	851.00	2.7	6/17/2025	2.3	
15 juillet, 2025	887.00	2.7	7/15/2025	2.4	
16 juillet, 2025	900.00	2.7	7/15/2025	2.4	
17 juillet, 2025	900.00	2.7	7/15/2025	2.4	
18 juillet, 2025	901.00	2.7	7/15/2025	2.4	
19 juillet, 2025	900.00	2.7	7/15/2025	2.4	
20 juillet, 2025	875.00	2.7	7/15/2025	2.3	
21 juillet, 2025	875.00	2.7	7/15/2025	2.3	
22 juillet, 2025	875.00	2.7	7/15/2025	2.3	
23 juillet, 2025	873.00	2.7	7/15/2025	2.3	
24 juillet, 2025	853.00	2.7	7/15/2025	2.3	
25 juillet, 2025	839.00	2.7	7/15/2025	2.2	
26 juillet, 2025	839.00	2.7	7/15/2025	2.2	
27 juillet, 2025	839.00	2.7	7/15/2025	2.2	
28 juillet, 2025	840.00	2.7	7/15/2025	2.2	
29 juillet, 2025	840.00	2.7	7/15/2025	2.2	
30 juillet, 2025	840.00	2.7	7/15/2025	2.2	
31 juillet, 2025	838.00	2.7	7/15/2025	2.2	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m³/j)

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois de juillet 2025 Complexe Enviro Connexions





SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES

Rapport mensuel – Juillet 2025

Version finale

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, Québec



Projet CM6632.2
12 août 2025

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document est l'œuvre de Terrapex et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Terrapex et de son Client. Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport. Les sous-traitants de Terrapex qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé(e) de projets. »

PRÉPARÉ POUR :

Marwan Rahman

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpens

Terrebonne, Québec

J6V 9T6

PRÉPARÉ PAR :



Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.

Chargée de projets

APPROUVÉ PAR :



Abdelkader Aiachi, Ph. D.

Directeur de projets

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Date	Description
2025-08-07	Version préliminaire
2025-08-12	Version finale

ÉQUIPE DE PROJET TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Nom	Titre
Abdelkader Aiachi, Ph. D.	Directeur de projets
Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.	Chargée de projets
Ellaina Talbot	Technicien

SOUS-TRAITANCE

Compagnie	Description de l'implication
Bureau Véritas	Laboratoire

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Contexte et objectifs	1
2.0	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Programme analytique	2
2.2	Programme d'assurance qualité.....	3
3.0	RESULTATS.....	4
3.1	Critères d'interprétation des résultats d'analyses	4
3.2	Résultats des analyses chimiques de l'eau usée	4
4.0	CONCLUSION	5

TABLEAU DANS LE TEXTE

Tableau A	Programme analytique	2
-----------	----------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Portée et limitations
Annexe 2	Tableaux des résultats
Annexe 3	Certificats d'analyses

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

Acronymes	Définition
CEC :	Complexe Enviro Connexions
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
LET :	Lieu d'enfouissement technique
MELCCFP¹ :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Terrapex :	Terrapex Environnement Ltée

LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

Abréviation	Définition	Abréviation	Définition
mg/L :	Milligramme par litre	µg/L :	Microgramme par litre

¹ Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCCFP qui réfère au présent ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs désigne aussi les appellations antérieures du ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014), du MDDELCC (2014 - septembre 2018) et du MELCC (2018 à 2022).

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Terrapex Environnement Ltée (Terrapex) a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de lixiviation au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le présent rapport présente les résultats de l'échantillonnage de juillet 2025. Les annexes du rapport contiennent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux qui peuvent aider à la compréhension du texte et servir de support à la présentation des résultats.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Par une entente entre CEC et la ville de Terrebonne (résolution n° 372-06-2021), les eaux de lixiviation prétraitées peuvent être acheminées au poste de pompage municipal. Toutefois, un échantillonnage mensuel des eaux de lixiviation prétraitées ainsi qu'un rapport présentant les résultats sont exigés.

Le présent rapport est donc produit en respectant les termes de cette entente.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Le suivi de la qualité de l'effluent du Bassin 5 (rejet réseau) a été réalisé le 15 juillet 2025 par le personnel professionnel de Terrapex. L'échantillonnage a été effectuée en prélevant l'eau à partir du robinet installé à la sortie du bassin. Une mesure instantanée de température fut effectuée sur le site.

Ces travaux ont été réalisés conformément aux spécifications préconisées dans les documents suivants :

- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 : Généralités*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 2 - Échantillonnage des rejets liquides*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);

2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Toutes les analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire Bureau Véritas, lequel est accrédité par le CEAEQ pour les paramètres analysés au cours de la présente étude.

Le tableau A énumère les paramètres d'analyses, les méthodes analytiques et les limites de détection.

Tableau A Programme analytique

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Alcalinité totale	Références : SM 24 2320-B m	1,0 mg/L	1
Azote ammoniacal	Références : MA.300-N 2.0 R2 m	0,040 mg/L	1
Azote total Kjeldahl	Références : MOE:OTNUT-E3516v1.3	2,0 mg/L	1
DBO5 soluble	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DBO5 (non-congelée)	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DCO soluble	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	5,0 mg/L	1
DCO	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	50 mg/L	1
Benzène	Références : MA.400-COV 2.0	0,20 µg/l	1
Chlore résiduel libre et total	Références : AQUAfast AQ3070	0,10 mg/L	1

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Cyanures totaux	Références : MA.300-CN 1.2 R8 m	0,0030 mg/L	1
Matières en suspension	Références : MA.104-S.S 2.0 m	2,0 mg/L	1
Matières en suspension volatiles	Références : MA.115-S.S 1.2 R3 m	5,0 mg/L	1
Métaux extractibles totaux (Ca, P, Zn)	Références : MA.200-Mét. 1.2 R9 m	0,5 mg/L 0,010 mg/L 0,0070 mg/L	1
Nitrates, nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0.20 mg/L	1
pH	Références : MA.100-pH 1.1 R6 m	n.a.	1
Solides totaux dissous	Références : MA.115-S.D. 1.0 R4 m	10 mg/L	1
Sulfures	Références : SM 24 4500-S2 m	0,020 mg/L	1

2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Un contrôle rigoureux de la qualité a été appliqué lors des travaux de chantier, afin d'éliminer les risques de contamination entre les différents échantillons et par les instruments de prélèvement, puis d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif. Le contrôle de la qualité a inclus, entre autres, les éléments suivants :

- Supervision constante des travaux;
- Étalonnage préalable des instruments de mesure;
- Manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnages et appareils de mesure;
- Maintien des échantillons à une température de moins de 4 °C.

3.0 RÉSULTATS

3.1 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES

Les résultats obtenus ont été comparés aux normes applicables du règlement 2008-47 de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), ainsi qu'aux exigences décrites dans la résolution n° 372-06-2021 entre la ville de Terrebonne et CEC, soit :

- Les eaux de lixiviation prétraitées doivent respecter les valeurs suivantes en azote ammoniacal :
 - Une concentration moyenne annuelle de 25 mg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une concentration maximale instantanée de 45 mg/L.
- Les eaux de lixiviation prétraitées peuvent avoir une charge organique moyenne annuelle de 50 kg/L en DBO5, mais ne doivent jamais excéder une charge organique journalière de 70 kg/L en DBO5.

3.2 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE L'EAU USÉE

Le tableau 1 de l'annexe 2 présente les résultats analytiques du suivi effectué le 15 juillet 2025.

Tous les résultats respectent les critères applicables pour les paramètres suivis.

Le tableau 2 de l'annexe 2 présente une compilation des résultats analytiques obtenus depuis janvier 2025.

Le certificat d'analyses chimiques du laboratoire est inclus en annexe 3 de ce document.

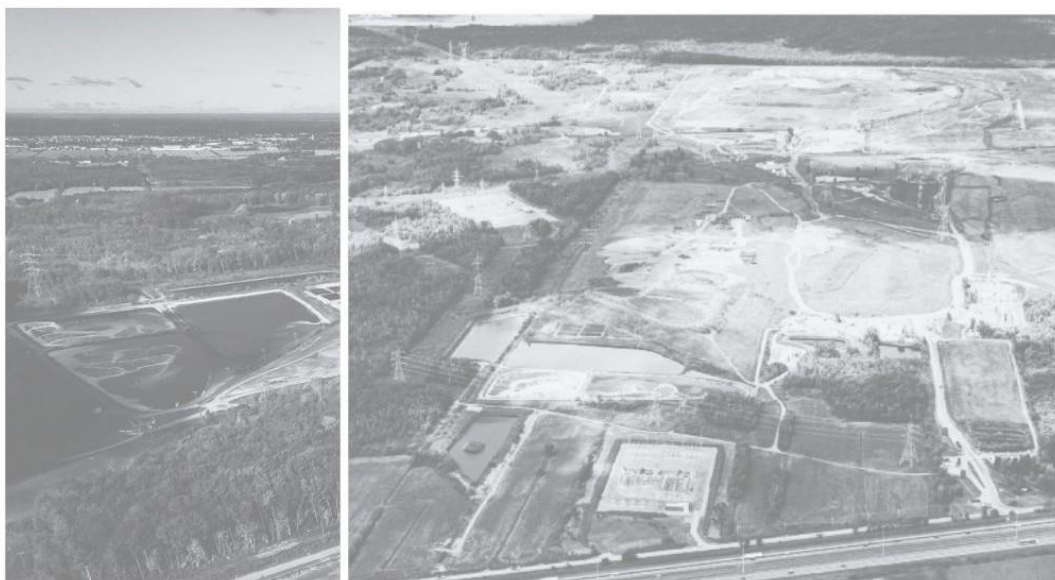
4.0 CONCLUSION

Terrapex a été mandatée par CEC afin de réaliser le suivi mensuel de la qualité des eaux de lixiviation prétraitées acheminée vers l'usine de traitement municipale de la ville de Terrebonne.

L'échantillon d'eau usée prélevé le 15 juillet 2025 à la sortie du Bassin 5 respectait tous les critères applicables.

Annexe 1

Portée et limitations



Compensation des GES
en partenariat avec



PORTÉE ET LIMITATIONS – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Ce rapport a été préparé à l'intention du client identifié dans ce document et de ses représentants. Toute utilisation de ce rapport par un tiers et toute décision prise à partir de ce rapport ou basée sur une de ses conclusions demeurent la responsabilité de ce tiers. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à un tiers suite à une décision prise ou à une action basée sur le présent rapport. Les données factuelles et les interprétations contenues dans ce document se rapportent spécifiquement au projet décrit dans ce rapport et à la propriété à l'étude, et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site ni ne peuvent être extrapolées aux terrains contigus à la propriété, à moins d'avis contraire émis dans le présent rapport.

Les concentrations des différentes substances présentées dans ce rapport ont été déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAQ pour les paramètres concernés. Les résultats reflètent les teneurs des paramètres considérés aux endroits échantillonnés et en date de l'exécution des travaux. Les niveaux de contamination ont été établis en comparant les concentrations obtenues aux critères indicatifs suggérés par le MELCCFP au moment des travaux ainsi qu'aux normes, si existantes, de la ville/municipalité au sein de laquelle la propriété est située. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents. Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents si des activités polluantes se produisent sur la propriété ou sur des propriétés voisines après la date de rédaction du présent rapport.

Sauf si autrement spécifié, les travaux réalisés dans le cadre du présent suivi environnemental n'ont pas comporté de recherches historiques ou de mises à jour des contaminants potentiels reliés aux activités de la propriété à l'étude et son voisinage.

Ces informations n'ont fait l'objet d'aucune vérification indépendante, sous réserve des mentions spécifiques faites dans le présent rapport, et Terrapex ne peut en garantir l'exactitude. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages subis, des contaminants non identifiés aux points d'échantillonnage et au moment du suivi.

Annexe 2

Tableaux des résultats



TABLEAU 1

**RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU USÉE
PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/l)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau 2025-07-15
Numéro du certificat			C538571
Numéro d'échantillon du laboratoire			OQ6011
Inorganiques			
Température (°C)	65	-	24,20
Azote total Kjeldahl	70	-	11,0
Azote ammoniacal	45	45	0,21
Cyanures totaux	2	-	0,014
pH	6,0 - 11,5	-	8,40
Phosphore total	20	-	0,91
Matières en suspension	500	-	7,0
Métaux			
Zinc	10	-	0,047
Organiques			
Benzène	500	-	<0,0002
DBO5 totale	-	-	<5,3
DBO5 carbonée	-	-	<5,3
DCO totale	1000	-	320

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

TABLEAU 2

**COMPILATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS
D'EAU USÉE PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/L)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpens, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS						
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau
			2025-01-29	2025-02-25	2025-03-18	2025-04-15	2025-05-20	2025-06-17	2025-07-15
Numéro du certificat			C504459	C508589	C512217	C517921	C525304	C532337	C538571
Numéro d'échantillon du laboratoire			OB2085	OC7779	OE3588	OG7713	OK0831	ON6386	OQ6011
Inorganiques									
Température (°C)	65	-	11,40	9,20	17,90	21,45	19,92	23,90	24,20
Azote total Kjeldahl	70	-	24	15	15	11	8	16	11
Azote ammoniacal	45	45	1,6	0,94	1,5	1,6	0,15	0,22	0,21
Cyanures totaux	2	-	0,017	0,017	0,017	0,014	0,012	0,017	0,014
pH	6,0 - 11,5	-	7,98	8,14	7,95	7,80	7,93	8,14	8,40
Phosphore total	20	-	1,1	1,1	1,3	0,84	0,62	0,69	0,91
Matières en suspension	500	-	29	35	38	11	23	27	7,0
Métaux									
Zinc	10	-	0,081	0,082	0,076	0,061	0,038	0,045	0,047
Organiques									
Benzène	500	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
DBO5 totale	-	-	7,4	7,70	12,0	9,8	<5,3	6,3	<5,3
DBO5 carbonée	-	-	-	-	-	-	<5,3	<5,3	<5,3
DCO totale	1000	-	400	340	340	250	350	240	320

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

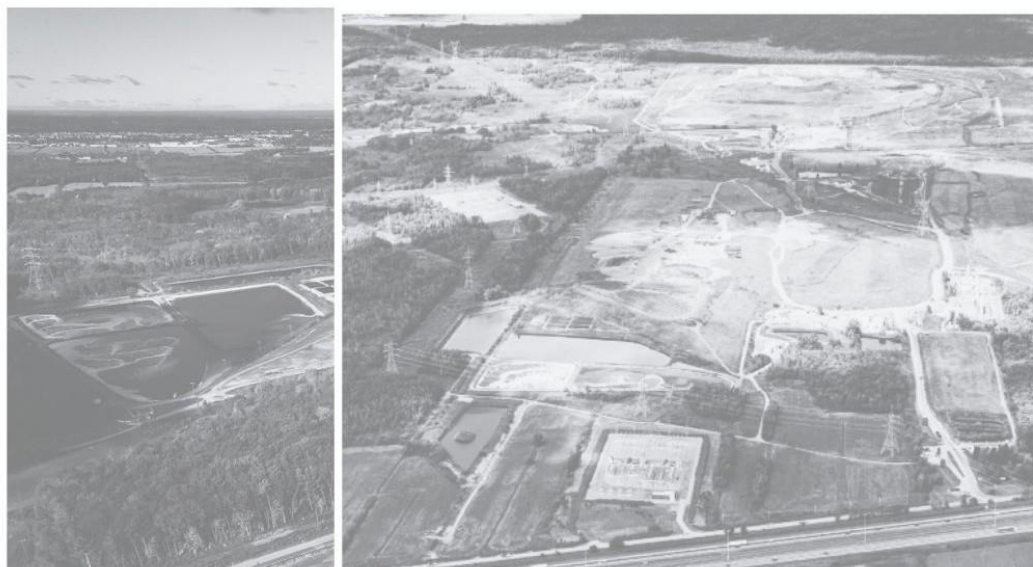
350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

Annexe 3

Certificats d'analyses



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 180287

Date du rapport: 2025/07/28
Rapport: R3059339
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C538571

Reçu: 2025/07/16, 15:00

Matrice: Eau usée
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2025/07/16	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2025/07/17	2025/07/22	STL SOP-00008	MA.315–DBO 1.1 R6 m
DBO5 (non-congelée)	1	2025/07/17	2025/07/22	STL SOP-00008	MA.315–DBO 1.1 R6 m
BTEX dans l'eau	1	N/A	2025/07/18	STL SOP-00145	MA.400–COV 2.0 R4 m
DBO carbonée (5 jours) (1)	1	2025/07/17	2025/07/22	STL SOP-00008	MA.315–DBO 1.1 R6 m
Chlore résiduel libre et total-eaux	1	N/A	2025/07/16	STL SOP-00063	AQUAfast AQ3070
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2025/07/22	STL SOP-00035	MA 300-CN 1.2 R8 m
Demande chimique en oxygène soluble	1	2025/07/23	2025/07/23	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/07/23	2025/07/23	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Matières en suspension	1	N/A	2025/07/18	STL SOP-00015	MA.104–S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2025/07/18	STL SOP-00015	MA.115–S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2025/07/20	2025/07/21	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2025/07/21	STL SOP-00040	MA.300–N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	1	N/A	2025/07/18	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2025/07/16	STL SOP-00038	MA.100–pH 1.1 R6 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	1	2025/07/18	2025/07/21	STL SOP-00273	SM 24 4500-S2 m
Solides totaux dissous	1	N/A	2025/07/18	STL SOP-00050	MA.115–S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2025/07/21	2025/07/24	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre

Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 180287

Date du rapport: 2025/07/28
Rapport: R3059339
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C538571

Reçu: 2025/07/16, 15:00

garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Veuillez noter qu'advenant l'impossibilité de débiter une analyse de demande biochimique en oxygène (DBO) à l'intérieur des 48 heures du délai de conservation (d'un échantillon conservé à 4°C), l'échantillon sera congelé, à moins d'une indication contraire d'une réglementation spécifique, afin de prolonger son délai de conservation à 180 jours.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Vimal MAHENDRA KOTHARI,

Courriel: vimal.mahendrakothari@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



BTEX PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OQ6011		
Date d'échantillonnage				2025/07/15		
# Bordereau				180287		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS						
Benzène	ug/L	0.5	950	<0.20	0.20	2669910
Toluène	ug/L	24	200	<1.0	1.0	2669910
Éthylbenzène	ug/L	1.6	160	<0.10	0.10	2669910
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	20	370	<0.40	0.40	2669910
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	101	N/A	2669910
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	95	N/A	2669910
D8-Toluène	%	-	-	98	N/A	2669910
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable						



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OQ6011		
Date d'échantillonnage				2025/07/15		
# Bordereau				180287		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Calcium (Ca) Extractible Total	mg/L	-	-	96	0.50	2670412
Phosphore total Extractible Total	mg/L	-	1	0.91	0.010	2670412
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	0.047	0.0070	2670412
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OQ6011		
Date d'échantillonnage				2025/07/15		
# Bordereau				180287		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	0.05	-	0.21	0.020	2670754
Chlore résiduel libre †	mg/L	-	-	<0.020	0.020	2669033
Chlore résiduel total †	mg/L	-	-	0.020	0.020	2669033
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	0.014	0.0030	2671270
DBO ₅ (non-congelé)	mg/L	-	-	5.9	5.3	2669168
DBO ₅ soluble	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2669163
DBO ₅	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2669165
DCO	mg/L	-	-	320	50	2671567
DCO soluble	mg/L	-	-	300	50	2671402
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	-	300	75	0.20	2669340
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	1	-	<1.0	1.0	2669340
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	-	-	11	2.0	2670760
pH	pH	-	-	8.40	N/A	2669007
Sulfures (exprimés en S ₂ ⁻)	mg/L	0.05	-	0.085	0.020	2669972
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	-	-	920	1.0	2669009
Matières en suspension volatiles	mg/L	-	-	7.0	5.0	2670126
Solides dissous totaux	mg/L	-	-	4600	10	2670032
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	20	2.0	2670123
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
N/A = Non Applicable						



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C538571

Date du rapport: 2025/07/28

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulée « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulée « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

DCO: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.(OQ6011)

Nitrites: À cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie. (OQ6011)

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C538571

Date du rapport: 2025/07/28

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2669007	LTA	Blanc fortifié	pH	2025/07/16		101	%
2669009	LTA	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2025/07/16		95	%
2669009	LTA	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2025/07/16	<1.0		mg/L
2669033	K1K	Blanc fortifié	Chlore résiduel total	2025/07/16		94	%
2669033	K1K	Blanc de méthode	Chlore résiduel libre	2025/07/16	<0.020		mg/L
			Chlore résiduel total	2025/07/16	<0.020		mg/L
2669163	WPR	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2025/07/22		90	%
2669163	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2025/07/22		98	%
2669163	WPR	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669163	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669165	TAR	MRC	DBOC5	2025/07/22		107	%
2669165	TAR	Blanc fortifié	DBOC5	2025/07/22		100	%
2669165	TAR	Blanc fortifié DUP	DBOC5	2025/07/22		101	%
2669165	TAR	Blanc de méthode	DBOC5	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669165	TAR	Blanc de méthode DUP	DBOC5	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669168	WPR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/07/22		97	%
2669168	WPR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/07/22		98	%
2669168	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/07/22		94	%
2669168	WPR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669168	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/07/22	<2.0		mg/L
2669340	YDH	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ -)	2025/07/17		99	%
			Nitrites (N-NO ₂ -)	2025/07/17		97	%
2669340	YDH	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ -)	2025/07/17	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO ₂ -)	2025/07/17	<0.020		mg/L
2669910	AXD	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2025/07/18		100	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/07/18		96	%
			D8-Toluène	2025/07/18		99	%
			Benzène	2025/07/18		74	%
			Toluène	2025/07/18		70	%
			Éthylbenzène	2025/07/18		69	%
			Xylènes (o,m,p)	2025/07/18		66	%
2669910	AXD	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2025/07/18		99	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/07/18		96	%
			D8-Toluène	2025/07/18		97	%
			Benzène	2025/07/18	<0.20		ug/L
			Toluène	2025/07/18	<1.0		ug/L
			Éthylbenzène	2025/07/18	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2025/07/18	<0.40		ug/L
2669972	ABX	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S ₂ -)	2025/07/21		91	%
2669972	ABX	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S ₂ -)	2025/07/21	<0.020		mg/L
2670032	RS3	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2025/07/18		91	%
2670032	RS3	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2025/07/18	<10		mg/L
2670123	S2S	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2025/07/18		98	%
2670123	S2S	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2025/07/18	<2.0		mg/L
2670126	S2S	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2025/07/18		97	%
2670126	S2S	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2025/07/18	<5.0		mg/L
2670412	VPL	Blanc fortifié	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/07/21		101	%
			Phosphore total Extractible Total	2025/07/21		100	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/07/21		104	%
2670412	VPL	Blanc de méthode	Calcium (Ca) Extractible Total	2025/07/21	<0.50		mg/L



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Phosphore total Extractible Total	2025/07/21	<0.010		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/07/21	<0.0070		mg/L
2670754	M1P	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	2025/07/21		99	%
2670754	M1P	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	2025/07/21	<0.020		mg/L
2670760	SAO	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/07/22		100	%
2670760	SAO	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/07/22	<0.40		mg/L
2671270	HGU	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2025/07/22		93	%
2671270	HGU	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2025/07/22	<0.0030		mg/L
2671402	DY3	Blanc fortifié	DCO soluble	2025/07/23		104	%
2671402	DY3	Blanc fortifié DUP	DCO soluble	2025/07/23		96	%
2671402	DY3	Blanc de méthode	DCO soluble	2025/07/23	<5.0		mg/L
2671567	DY3	Blanc fortifié	DCO	2025/07/23		108	%
2671567	DY3	Blanc fortifié DUP	DCO	2025/07/23		98	%
2671567	DY3	Blanc de méthode	DCO	2025/07/23	<5.0		mg/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C538571

Date du rapport: 2025/07/28

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE



Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec


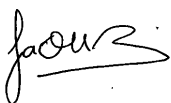
Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:





Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique





Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



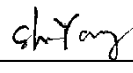

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Zineb El Ouaili, M.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C538571

Date du rapport: 2025/07/28

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpens,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Par courriel

Terrebonne, le 8 septembre 2025

Monsieur Louis-Jean Caron

Coordonnateur, assainissement

Ville de Terrebonne

1051, rue Nationale

Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (août 2025)

N/Réf. : A.1.29.10.113

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 ; et,
- Le rapport mensuel de Terrapex sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique.

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



Marwan Rahman, CPI

Environnement

Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



Complexe Enviro Connexions Itée

Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2025

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1 ^{er} janvier 2025	Bassin #5	44,793	
1 ^{er} février 2025	Bassin #5	22,385	
1 ^{er} mars 2025	Bassin #5	43,655	
1 ^{er} avril 2025	Bassin #5	58,724	
1 ^{er} mai 2025	Bassin #5	46,486	
1 ^{er} juin 2025	Bassin #5	30,299	
1 ^{er} juillet 2025	Bassin #5	26,457	
1 ^{er} août 2025	Bassin #5	26,069	

Bilan volumique pour 2025 en date du 31 août 2025 (m ³)	298,868
---------------------------------------------------------------------	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 31 août* 1.4 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 31 août** 1.03 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, août 2025 2 kg DBO₅

(*) 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

Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

Débitmètre magnétique

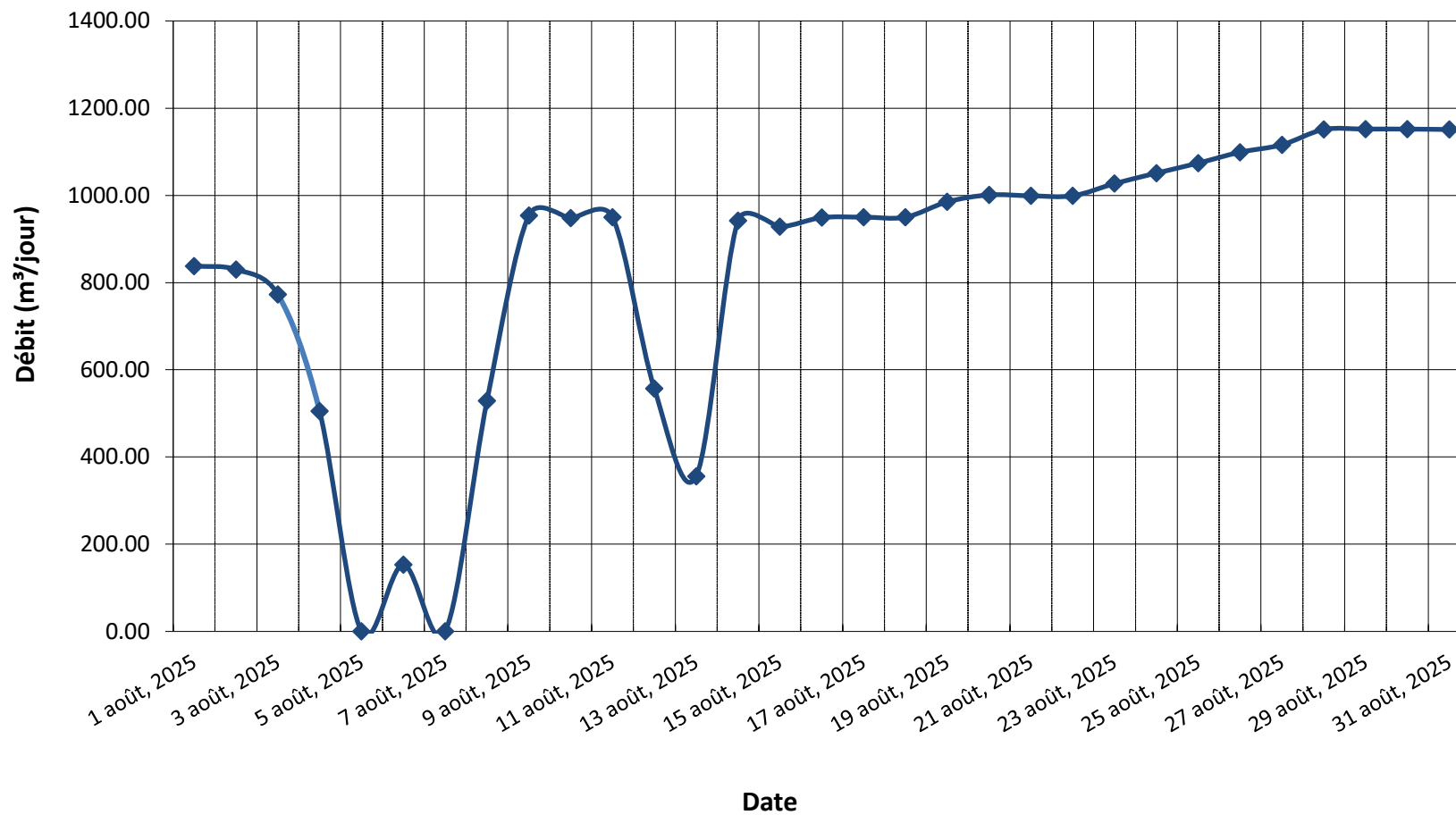
Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 août, 2025	838.00	2.7	7/15/2025	2.2	
2 août, 2025	830.00	2.7	7/15/2025	2.2	
3 août, 2025	773.00	2.7	7/15/2025	2.0	
4 août, 2025	505.00	2.7	7/15/2025	1.3	
5 août, 2025	0.00	2.7	7/15/2025	0.0	
6 août, 2025	153.00	2.7	7/15/2025	0.4	
7 août, 2025	0.00	2.7	7/15/2025	0.0	
8 août, 2025	529.00	2.7	7/15/2025	1.4	
9 août, 2025	954.00	2.7	7/15/2025	2.5	
10 août, 2025	948.00	2.7	7/15/2025	2.5	
11 août, 2025	950.00	2.7	7/15/2025	2.5	
12 août, 2025	557.00	2.7	7/15/2025	1.5	
13 août, 2025	356.00	2.7	7/15/2025	0.9	
14 août, 2025	942.00	2.7	7/15/2025	2.5	
15 août, 2025	928.00	2.7	7/15/2025	2.5	
16 août, 2025	949.00	2.7	7/15/2025	2.5	
17 août, 2025	950.00	2.7	7/15/2025	2.5	
18 août, 2025	950.00	2.7	8/18/2025	2.5	
19 août, 2025	985.00	2.7	8/18/2025	2.6	
20 août, 2025	1001.00	2.7	8/18/2025	2.7	
21 août, 2025	999.00	2.7	8/18/2025	2.6	
22 août, 2025	999.00	2.7	8/18/2025	2.6	
23 août, 2025	1027.00	2.7	8/18/2025	2.7	
24 août, 2025	1051.00	2.7	8/18/2025	2.8	
25 août, 2025	1074.00	2.7	8/18/2025	2.8	
26 août, 2025	1099.00	2.7	8/18/2025	2.9	
27 août, 2025	1116.00	2.7	8/18/2025	3.0	
28 août, 2025	1151.00	2.7	8/18/2025	3.1	
29 août, 2025	1152.00	2.7	8/18/2025	3.1	
30 août, 2025	1152.00	2.7	8/18/2025	3.1	
31 août, 2025	1151.00	2.7	8/18/2025	3.1	

1. La charge organique est calculée à partir du débit journalier (m³/j)

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois d'août 2025

Complexe Enviro Connexions





SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES

Rapport mensuel – Août 2025

Version finale

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, Québec



Projet CM6632.2
8 septembre 2025

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document est l'œuvre de Terrapex et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Terrapex et de son Client. Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport. Les sous-traitants de Terrapex qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé(e) de projets. »

PRÉPARÉ POUR :

Marwan Rahman

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpens

Terrebonne, Québec

J6V 9T6

PRÉPARÉ PAR :



Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.

Chargée de projets

APPROUVÉ PAR :



Abdelkader Aiachi, Ph. D.

Directeur de projets

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Date	Description
8 septembre 2025	Version préliminaire
	Version finale

ÉQUIPE DE PROJET TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Nom	Titre
Abdelkader Aiachi, Ph. D.	Directeur de projets
Laurianne Landry Beaudin, géo. stag.	Chargée de projets
Jean-lane St-Laurent	Technicien

SOUS-TRAITANCE

Compagnie	Description de l'implication
Bureau Véritas	Laboratoire

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Contexte et objectifs	1
2.0	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Programme analytique	2
2.2	Programme d'assurance qualité.....	3
3.0	RESULTATS.....	4
3.1	Critères d'interprétation des résultats d'analyses	4
3.2	Résultats des analyses chimiques de l'eau usée	4
4.0	CONCLUSION	5

TABLEAU DANS LE TEXTE

Tableau A	Programme analytique	2
-----------	----------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Portée et limitations
Annexe 2	Tableaux des résultats
Annexe 3	Certificats d'analyses

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

Acronymes	Définition
CEC :	Complexe Enviro Connexions
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
LET :	Lieu d'enfouissement technique
MELCCFP¹ :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Terrapex :	Terrapex Environnement Ltée

LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

Abréviation	Définition	Abréviation	Définition
mg/L :	Milligramme par litre	µg/L :	Microgramme par litre

¹ Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCCFP qui réfère au présent ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs désigne aussi les appellations antérieures du ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014), du MDDELCC (2014 - septembre 2018) et du MELCC (2018 à 2022).

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

Terrapex Environnement Ltée (Terrapex) a été mandatée par Complexe Enviro Connexions (CEC) pour effectuer le suivi des eaux de lixiviation au lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne, ci-après appelée « le site », pour l'année 2025.

Le présent rapport présente les résultats de l'échantillonnage d'août 2025. Les annexes du rapport contiennent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux qui peuvent aider à la compréhension du texte et servir de support à la présentation des résultats.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Par une entente entre CEC et la ville de Terrebonne (résolution n° 372-06-2021), les eaux de lixiviation prétraitées peuvent être acheminées au poste de pompage municipal. Toutefois, un échantillonnage mensuel des eaux de lixiviation prétraitées ainsi qu'un rapport présentant les résultats sont exigés.

Le présent rapport est donc produit en respectant les termes de cette entente.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Le suivi de la qualité de l'effluent du Bassin 5 (rejet réseau) a été réalisé le 18 août 2025 par le personnel professionnel de Terrapex. L'échantillonnage a été effectuée en prélevant l'eau à partir du robinet installé à la sortie du bassin. Une mesure instantanée de température fut effectuée sur le site.

Ces travaux ont été réalisés conformément aux spécifications préconisées dans les documents suivants :

- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 : Généralités*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 2 - Échantillonnage des rejets liquides*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ);

2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Toutes les analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire Bureau Véritas, lequel est accrédité par le CEAEQ pour les paramètres analysés au cours de la présente étude.

Le tableau A énumère les paramètres d'analyses, les méthodes analytiques et les limites de détection.

Tableau A Programme analytique

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Alcalinité totale	Références : SM 24 2320-B m	1,0 mg/L	1
Azote ammoniacal	Références : MA.300-N 2.0 R2 m	0,040 mg/L	1
Azote total Kjeldahl	Références : MOE:OTNUT-E3516v1.3	2,0 mg/L	1
DBO5 soluble	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DBO5 (non-congelée)	Références : MA.315-DBO 1.1 R6 m	5,3 mg/L	1
DCO soluble	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	5,0 mg/L	1
DCO	Références : MA.315-DCO 1.1 R6 m	50 mg/L	1
Benzène	Références : MA.400-COV 2.0	0,20 µg/l	1
Chlore résiduel libre et total	Références : AQUAfast AQ3070	0,10 mg/L	1

Paramètres	Méthodes analytiques	Limite de détection	Analyses
Cyanures totaux	Références : MA.300-CN 1.2 R8 m	0,0030 mg/L	1
Matières en suspension	Références : MA.104-S.S 2.0 m	2,0 mg/L	1
Matières en suspension volatiles	Références : MA.115-S.S 1.2 R3 m	5,0 mg/L	1
Métaux extractibles totaux (Ca, P, Zn)	Références : MA.200-Mét. 1.2 R9 m	0,5 mg/L 0,010 mg/L 0,0070 mg/L	1
Nitrates, nitrites	Références : MA.300-Ions 1.3 R6 m	0.20 mg/L	1
pH	Références : MA.100-pH 1.1 R6 m	n.a.	1
Solides totaux dissous	Références : MA.115-S.D. 1.0 R4 m	10 mg/L	1
Sulfures	Références : SM 24 4500-S2 m	0,020 mg/L	1

2.2 PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Un contrôle rigoureux de la qualité a été appliqué lors des travaux de chantier, afin d'éliminer les risques de contamination entre les différents échantillons et par les instruments de prélèvement, puis d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif. Le contrôle de la qualité a inclus, entre autres, les éléments suivants :

- Supervision constante des travaux;
- Étalonnage préalable des instruments de mesure;
- Manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnages et appareils de mesure;
- Maintien des échantillons à une température de moins de 4 °C.

3.0 RÉSULTATS

3.1 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES

Les résultats obtenus ont été comparés aux normes applicables du règlement 2008-47 de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), ainsi qu'aux exigences décrites dans la résolution n° 372-06-2021 entre la ville de Terrebonne et CEC, soit :

- Les eaux de lixiviation prétraitées doivent respecter les valeurs suivantes en azote ammoniacal :
 - Une concentration moyenne annuelle de 25 mg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/L, établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 mois;
 - Une concentration maximale instantanée de 45 mg/L.
- Les eaux de lixiviation prétraitées peuvent avoir une charge organique moyenne annuelle de 50 kg/L en DBO5, mais ne doivent jamais excéder une charge organique journalière de 70 kg/L en DBO5.

3.2 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE L'EAU USÉE

Le tableau 1 de l'annexe 2 présente les résultats analytiques du suivi effectué le 18 août 2025.

Tous les résultats respectent les critères applicables pour les paramètres suivis.

Le tableau 2 de l'annexe 2 présente une compilation des résultats analytiques obtenus depuis janvier 2025.

Le certificat d'analyses chimiques du laboratoire est inclus en annexe 3 de ce document.

4.0 CONCLUSION

Terrapex a été mandatée par CEC afin de réaliser le suivi mensuel de la qualité des eaux de lixiviation prétraitées acheminée vers l'usine de traitement municipale de la ville de Terrebonne.

L'échantillon d'eau usée prélevé le 18 août 2025 à la sortie du Bassin 5 respectait tous les critères applicables.

Annexe 1

Portée et limitations



Compensation des GES
en partenariat avec



PORTÉE ET LIMITATIONS – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Ce rapport a été préparé à l'intention du client identifié dans ce document et de ses représentants. Toute utilisation de ce rapport par un tiers et toute décision prise à partir de ce rapport ou basée sur une de ses conclusions demeurent la responsabilité de ce tiers. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à un tiers suite à une décision prise ou à une action basée sur le présent rapport. Les données factuelles et les interprétations contenues dans ce document se rapportent spécifiquement au projet décrit dans ce rapport et à la propriété à l'étude, et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site ni ne peuvent être extrapolées aux terrains contigus à la propriété, à moins d'avis contraire émis dans le présent rapport.

Les concentrations des différentes substances présentées dans ce rapport ont été déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAQ pour les paramètres concernés. Les résultats reflètent les teneurs des paramètres considérés aux endroits échantillonnés et en date de l'exécution des travaux. Les niveaux de contamination ont été établis en comparant les concentrations obtenues aux critères indicatifs suggérés par le MELCCFP au moment des travaux ainsi qu'aux normes, si existantes, de la ville/municipalité au sein de laquelle la propriété est située. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents. Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents si des activités polluantes se produisent sur la propriété ou sur des propriétés voisines après la date de rédaction du présent rapport.

Sauf si autrement spécifié, les travaux réalisés dans le cadre du présent suivi environnemental n'ont pas comporté de recherches historiques ou de mises à jour des contaminants potentiels reliés aux activités de la propriété à l'étude et son voisinage.

Ces informations n'ont fait l'objet d'aucune vérification indépendante, sous réserve des mentions spécifiques faites dans le présent rapport, et Terrapex ne peut en garantir l'exactitude. Terrapex n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages subis, des contaminants non identifiés aux points d'échantillonnage et au moment du suivi.

Annexe 2

Tableaux des résultats



TABLEAU 1

**RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU USÉE
PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/l)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpents, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau 2025-08-18
Numéro du certificat			C545673
Numéro d'échantillon du laboratoire			OU0891
Inorganiques			
Température (°C)	65	-	23,30
Azote total Kjeldahl	70	-	17,0
Azote ammoniacal	45	45	0,24
Cyanures totaux	2	-	0,014
pH	6,0 - 11,5	-	8,08
Phosphore total	20	-	1,1
Matières en suspension	500	-	34,0
Métaux			
Zinc	10	-	0,040
Organiques			
Benzène	500	-	<0,0002
DBO5 totale	-	-	12,0
DBO5 carbonée			<5,3
DCO totale	1000	-	410

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

TABLEAU 2

**COMPILATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS
D'EAU USÉE PRÉLEVÉS À LA SORTIE DU BASSIN 5
(mg/L)**

Complexe Enviro Connexions (CM6632.2) : 3779, chemin des Quarantes-Arpens, Terrebonne (Québec)

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE / PARAMÈTRES	NORMES DE LA CMM ⁽¹⁾	ENTENTE AVEC LA VILLE DE TERREBONNE ⁽²⁾	IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS							
	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	RÉSEAU D'ÉGOUT UNITAIRE OU DOMESTIQUE	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau	Rejet réseau
			2025-01-29	2025-02-25	2025-03-18	2025-04-15	2025-05-20	2025-06-17	2025-07-15	2025-08-18
Numéro du certificat			C504459	C508589	C512217	C517921	C525304	C532337	C538571	C545673
Numéro d'échantillon du laboratoire			OB2085	OC7779	OE3588	OG7713	OK0831	ON6386	OQ6011	OU0891
Inorganiques										
Température (°C)	65	-	11,40	9,20	17,90	21,45	19,92	23,90	24,20	23,30
Azote total Kjeldahl	70	-	24	15	15	11	8	16	11	17
Azote ammoniacal	45	45	1,6	0,94	1,5	1,6	0,15	0,22	0,21	0,24
Cyanures totaux	2	-	0,017	0,017	0,017	0,014	0,012	0,017	0,014	0,014
pH	6,0 - 11,5	-	7,98	8,14	7,95	7,80	7,93	8,14	8,40	8,08
Phosphore total	20	-	1,1	1,1	1,3	0,84	0,62	0,69	0,91	1,1
Matières en suspension	500	-	29	35	38	11	23	27	20	34
Métaux										
Zinc	10	-	0,081	0,082	0,076	0,061	0,038	0,045	0,047	0,040
Organiques										
Benzène	500	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
DBO5 totale	-	-	7,4	7,70	12,0	9,8	<5,3	6,3	5,9	12,0
DBO5 carbonée	-	-	-	-	-	-	<5,3	<5,3	<5,3	<5,3
DCO totale	1000	-	400	340	340	250	350	240	320	410

Notes:

- : Paramètre non-analysé / aucun critère / aucune norme

500 : Concentration excède la norme de la CMM

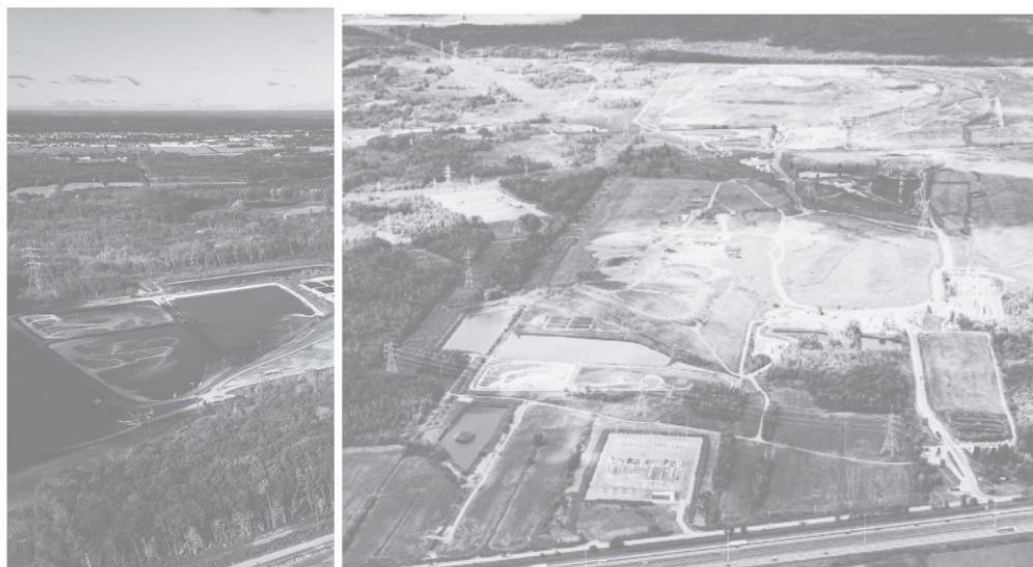
350 : Concentration excède le seuil d'alerte de la norme municipale

⁽¹⁾ : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal

⁽²⁾ : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

Annexe 3

Certificats d'analyses



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 341209-01-01

Date du rapport: 2025/09/05
Rapport: R3104542
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C545673

Reçu: 2025/08/18, 15:30

Matrice: Eau usée
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2025/08/18	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2025/08/19	2025/08/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
DBO5 (non-congelée)	1	2025/08/19	2025/08/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
BTEX dans l'eau	1	N/A	2025/08/21	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
DBO carbonée (5 jours) (2)	1	2025/08/19	2025/08/24	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R6 m
Chlore résiduel libre et total-eaux (1)	1	N/A	2025/08/19	QUE SOP-00148	AQUAfast AQ3070
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2025/08/19	STL SOP-00035	MA 300-CN 1.2 R8 m
Demande chimique en oxygène soluble	1	2025/08/25	2025/08/25	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Demande chimique en oxygène	1	2025/08/21	2025/08/22	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R7 m
Matières en suspension	1	N/A	2025/08/21	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2025/08/21	STL SOP-00015	MA.115-S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2025/08/19	2025/08/19	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2025/08/21	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	1	N/A	2025/08/19	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2025/08/18	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R6 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	1	2025/08/21	2025/08/21	STL SOP-00273	SM 24 4500-S2 m
Solides totaux dissous	1	N/A	2025/08/19	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2025/08/20	2025/08/21	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre



Attention: Rapport - CEC

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
3615A, Rue Isabelle
Brossard, QC
CANADA J4Y 2R2

Votre # de commande: 7205-25-00001
Votre # du projet: CM6632.2
Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec
Votre # Bordereau: 341209-01-01

Date du rapport: 2025/09/05
Rapport: R3104542
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C545673

Reçu: 2025/08/18, 15:30

garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Québec, 2690 Avenue Dalton, Québec, QC, G1P 3S4

(2) Veuillez noter qu'advenant l'impossibilité de débiter une analyse de demande biochimique en oxygène (DBO) à l'intérieur des 48 heures du délai de conservation (d'un échantillon conservé à 4°C), l'échantillon sera congelé, à moins d'une indication contraire d'une réglementation spécifique, afin de prolonger son délai de conservation à 180 jours.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Vimal MAHENDRA KOTHARI,

Courriel: vimal.mahendrakothari@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



BTEX PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OU0891		
Date d'échantillonnage				2025/08/18		
# Bordereau				341209-01-01		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS						
Benzène	ug/L	0.5	950	<0.20	0.20	2682148
Toluène	ug/L	24	200	<1.0	1.0	2682148
Éthylbenzène	ug/L	1.6	160	<0.10	0.10	2682148
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	20	370	<0.40	0.40	2682148
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	103	N/A	2682148
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	116	N/A	2682148
D8-Toluène	%	-	-	90	N/A	2682148
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable						



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OU0891		
Date d'échantillonnage				2025/08/18		
# Bordereau				341209-01-01		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) Extractible Total	mg/L	0.1	-	1.4	0.010	2681459
Antimoine (Sb) Extractible Total	mg/L	0.006	1.1	0.028	0.0010	2681459
Argent (Ag) Extractible Total	mg/L	0.1	0.00062	<0.0010 (1)	0.0010	2681459
Arsenic (As) Extractible Total	mg/L	0.0003	0.34	0.015	0.0010	2681459
Baryum (Ba) Extractible Total	mg/L	1	0.6	0.25	0.0020	2681459
Cadmium (Cd) Extractible Total	mg/L	0.005	0.0011	<0.00020	0.00020	2681459
Calcium (Ca) Extractible Total	mg/L	-	-	100	0.50	2681459
Chrome (Cr) Extractible Total	mg/L	0.05	-	0.061	0.0050	2681459
Cobalt (Co) Extractible Total	mg/L	-	0.37	0.015	0.0010	2681459
Cuivre (Cu) Extractible Total	mg/L	1	0.0073	0.0030	0.0010	2681459
Manganèse (Mn) Extractible Total	mg/L	0.05	2.3	0.043	0.0010	2681459
Molybdène (Mo) Extractible Total	mg/L	0.04	29	0.0072	0.0010	2681459
Nickel (Ni) Extractible Total	mg/L	0.07	0.26	0.12	0.0020	2681459
Phosphore total Extractible Total	mg/L	-	1	1.1	0.010	2681459
Plomb (Pb) Extractible Total	mg/L	0.005	0.034	<0.00050	0.00050	2681459
Sélénium (Se) Extractible Total	mg/L	0.01	0.062	<0.0030	0.0030	2681459
Sodium (Na) Extractible Total	mg/L	200	-	1300	5.0	2681459
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	5	0.067	0.040	0.0070	2681459
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
(1) LDR excède le critère						



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas				OU0891		
Date d'échantillonnage				2025/08/18		
# Bordereau				341209-01-01		
	Unités	A	B	Rejet réseau	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	0.05	-	0.24	0.020	2682208
Chlore résiduel libre †	mg/L	-	-	0.15	0.020	2681756
Chlore résiduel total †	mg/L	-	-	0.16	0.020	2681756
Cyanures Totaux	mg/L	-	-	0.014	0.0030	2681663
DBO5 (non-congelé)	mg/L	-	-	12	5.3	2681488
DBO5 soluble	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2681487
DBOC5	mg/L	-	-	<5.3	5.3	2681483
DCO	mg/L	-	-	410	50	2682695
DCO soluble	mg/L	-	-	450	50	2683698
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	-	300	40	0.20	2681305
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	1	-	<1.0	1.0	2681305
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	-	-	17	2.0	2682218
pH	pH	-	-	8.08	N/A	2681264
Sulfures (exprimés en S ₂ ⁻)	mg/L	0.05	-	0.088	0.020	2682464
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	-	-	980	1.0	2681307
Matières en suspension volatiles	mg/L	-	-	19	5.0	2682714
Solides dissous totaux	mg/L	-	-	5300	10	2681645
Matières en suspension (MES)	mg/L	-	-	34	2.0	2682712
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
N/A = Non Applicable						



REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulée « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulée « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Nitrites: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.(OU0891)

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C545673

Date du rapport: 2025/09/05

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2681264	TOO	Blanc fortifié	pH	2025/08/18		102	%
2681305	YDH	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2025/08/19		101	%
			Nitrites (N-NO2-)	2025/08/19		98	%
2681305	YDH	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2025/08/19	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2025/08/19	<0.020		mg/L
2681307	TOO	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/08/18		97	%
2681307	TOO	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2025/08/18	<1.0		mg/L
2681459	ADI	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Extractible Total	2025/08/19		95	%
			Antimoine (Sb) Extractible Total	2025/08/19		102	%
			Argent (Ag) Extractible Total	2025/08/19		97	%
			Arsenic (As) Extractible Total	2025/08/19		96	%
			Baryum (Ba) Extractible Total	2025/08/19		96	%
			Cadmium (Cd) Extractible Total	2025/08/19		94	%
			Calcium (Ca) Extractible Total	2025/08/19		100	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2025/08/19		95	%
			Cobalt (Co) Extractible Total	2025/08/19		94	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2025/08/19		91	%
			Manganèse (Mn) Extractible Total	2025/08/19		96	%
			Molybdène (Mo) Extractible Total	2025/08/19		99	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2025/08/19		92	%
			Phosphore total Extractible Total	2025/08/19		97	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2025/08/19		97	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2025/08/19		101	%
			Sodium (Na) Extractible Total	2025/08/19		103	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/08/19		92	%
2681459	ADI	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Extractible Total	2025/08/19	<0.010		mg/L
			Antimoine (Sb) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Argent (Ag) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Arsenic (As) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Baryum (Ba) Extractible Total	2025/08/19	<0.0020		mg/L
			Cadmium (Cd) Extractible Total	2025/08/19	<0.00020		mg/L
			Calcium (Ca) Extractible Total	2025/08/19	<0.50		mg/L
			Chrome (Cr) Extractible Total	2025/08/19	<0.0050		mg/L
			Cobalt (Co) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Manganèse (Mn) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Molybdène (Mo) Extractible Total	2025/08/19	<0.0010		mg/L
			Nickel (Ni) Extractible Total	2025/08/19	<0.0020		mg/L
			Phosphore total Extractible Total	2025/08/19	<0.010		mg/L
			Plomb (Pb) Extractible Total	2025/08/19	<0.00050		mg/L
			Sélénium (Se) Extractible Total	2025/08/19	<0.0030		mg/L
			Sodium (Na) Extractible Total	2025/08/19	<0.50		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2025/08/19	<0.0070		mg/L
2681483	WPR	MRC	DBOC5	2025/08/24		110	%
2681483	WPR	Blanc fortifié	DBOC5	2025/08/24		98	%
2681483	WPR	Blanc fortifié DUP	DBOC5	2025/08/24		100	%
2681483	WPR	Blanc de méthode	DBOC5	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681483	WPR	Blanc de méthode DUP	DBOC5	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681487	WPR	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2025/08/24		97	%
2681487	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2025/08/24		98	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C545673

Date du rapport: 2025/09/05

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2681487	WPR	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681487	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681488	WPR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2025/08/24		97	%
2681488	WPR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2025/08/24		98	%
2681488	WPR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/08/24		100	%
2681488	WPR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681488	WPR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2025/08/24	<2.0		mg/L
2681645	HET	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2025/08/19		93	%
2681645	HET	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2025/08/19	<10		mg/L
2681663	HGU	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2025/08/19		103	%
2681663	HGU	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2025/08/19	<0.0030		mg/L
2681756	JRP	Blanc fortifié	Chlore résiduel libre	2025/08/19		85	%
			Chlore résiduel total	2025/08/19		91	%
2681756	JRP	Blanc de méthode	Chlore résiduel libre	2025/08/19	<0.020		mg/L
			Chlore résiduel total	2025/08/19	<0.020		mg/L
2682148	XDU	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2025/08/20		104	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/08/20		117	%
			D8-Toluène	2025/08/20		89	%
			Benzène	2025/08/20		85	%
			Toluène	2025/08/20		78	%
			Éthylbenzène	2025/08/20		77	%
			Xylènes (o,m,p)	2025/08/20		76	%
2682148	XDU	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2025/08/21		100	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2025/08/21		118	%
			D8-Toluène	2025/08/21		92	%
			Benzène	2025/08/21	<0.20		ug/L
			Toluène	2025/08/21	<1.0		ug/L
			Éthylbenzène	2025/08/21	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2025/08/21	<0.40		ug/L
2682208	M1P	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/08/21		96	%
2682208	M1P	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2025/08/21	<0.020		mg/L
2682218	ABX	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/08/21		102	%
2682218	ABX	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2025/08/21	<0.40		mg/L
2682464	ABX	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/08/21		86	%
2682464	ABX	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2025/08/21	<0.020		mg/L
2682695	TAR	Blanc fortifié	DCO	2025/08/22		106	%
2682695	TAR	Blanc de méthode	DCO	2025/08/22	<5.0		mg/L
2682712	S2S	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2025/08/21		92	%
2682712	S2S	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2025/08/21	<2.0		mg/L
2682714	S2S	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2025/08/21		86	%
2682714	S2S	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2025/08/21	<5.0		mg/L
2683698	TOO	Blanc fortifié	DCO soluble	2025/08/25		102	%
2683698	TOO	Blanc fortifié DUP	DCO soluble	2025/08/25		110	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C545673

Date du rapport: 2025/09/05

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpes,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2683698	TOO	Blanc de méthode	DCO soluble	2025/08/25	<5.0		mg/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C545673

Date du rapport: 2025/09/05

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Afifah

Afifah Naila Bestari, B. Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Faouzi



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR

Xiaoqi Lu OCQ#2425-128

George Xiaoqi Lu, Analyste 2



M. Cinquino

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II

Marie-Claude Poupart



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Simran Kaur



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Vanessa

Vanessa Seka, B.Sc., Chimiste, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C545673

Date du rapport: 2025/09/05

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE

Votre # du projet: CM6632.2

Adresse du site: 3779, chemin des Quarantes-Arpents,
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

**Échantillonnage de surface géoréférencé, échantillonnage du gaz interstitiel
dans le sol, dans les puits de surveillance
et dans l'air ambiant**

Rapport 2025-08 (Août 2025)

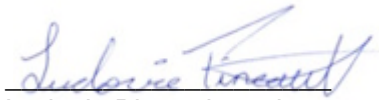
Programme de surveillance des biogaz selon
les décrets gouvernementaux 1549-95,
413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009,
976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Notre référence : R-783

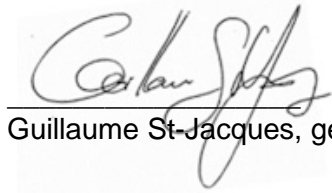
Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Préparé et rédigé par :


Ludovic Pineault, tech.

Vérifié et approuvé par :


Guillaume St-Jacques, géo., M. Sc.

Le 10 septembre 2025

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en août 2025 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 à l'exception de l'article 60 et 62 du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ 44 841 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du couvert à l'été 2025. Quatre (4) mesures de concentrations de méthane ont dépassés ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.
- ✓ Les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont inférieures à 1,25 % v/v à l'exception des points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AB et AC;
- ✓ Les concentrations de méthane (CH₄) 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);
- ✓ Les moyennes des concentrations de méthane (CH₄) 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 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 du REIMR à l'exception de quatre (4) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH₄ de l'article 60 du REIMR, soit dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AB et AC.

De plus Le LET de Lachenaie 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 du REIMR à l'exception de l'article 62 du REIMR, cependant les points d'émission de méthane au-delà de 500 ppmv seront réparés sous peu par CEC.

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 gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.29.13).....	7
1.1 Méthodologie de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance en périphérie du LET.....	7
1.1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol.....	7
1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance.....	7
1.2 Résultats.....	10
1.2.1 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol.....	10
1.2.2 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance.....	11
ACTIVITÉ 3 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4).....	12
2.1 Méthodologie d'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET.....	12
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET.....	14
CONCLUSION.....	15

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au	1
Tableau 2 : Distribution des résultats des échantillonnages de surface	3
Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec	4
Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, août 2025	10
Tableau 5 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai 2025 et août 2025.	11
Tableau 6 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, août 2025.....	14

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 – Été 2025	5
Figure 3 : Localisation des concentrations de méthane supérieures à 500 ppmv (Été 2025)	6
Figure 4 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie	9
Figure 5 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant.....	15

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 8, 11, 12, 15 et 21 août 2025	
Annexe IV : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré.	

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), cependant CEC a décidé d'augmenter la fréquence des échantillonnages à 12 fois par année pour les huit (8) puits dont les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans le sol en périphérie du site sont supérieures à 1,25 % v/v depuis plusieurs années, soit les puits AS-5, W, X, Y, Z, AA, AB et AC;
- ✓ 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 AtkinsRéalis.*

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de août 2025 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 (12 fois/an pour 8 puits)	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

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par CEC et AtkinsRéalis

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois d'août 2025 pour la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET, de l'été 2025 pour la concentration géoréférencée du méthane à la surface du LET et la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol pour le mois d'août 2025. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 8, 11, 12, 15 et 21 août 2025.

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 CH₄ 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 serpentins 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 CH₄ stipulée dans l'article 62 du REIMR.

1.2 Résultats de l'échantillonnage du méthane à la surface du LET

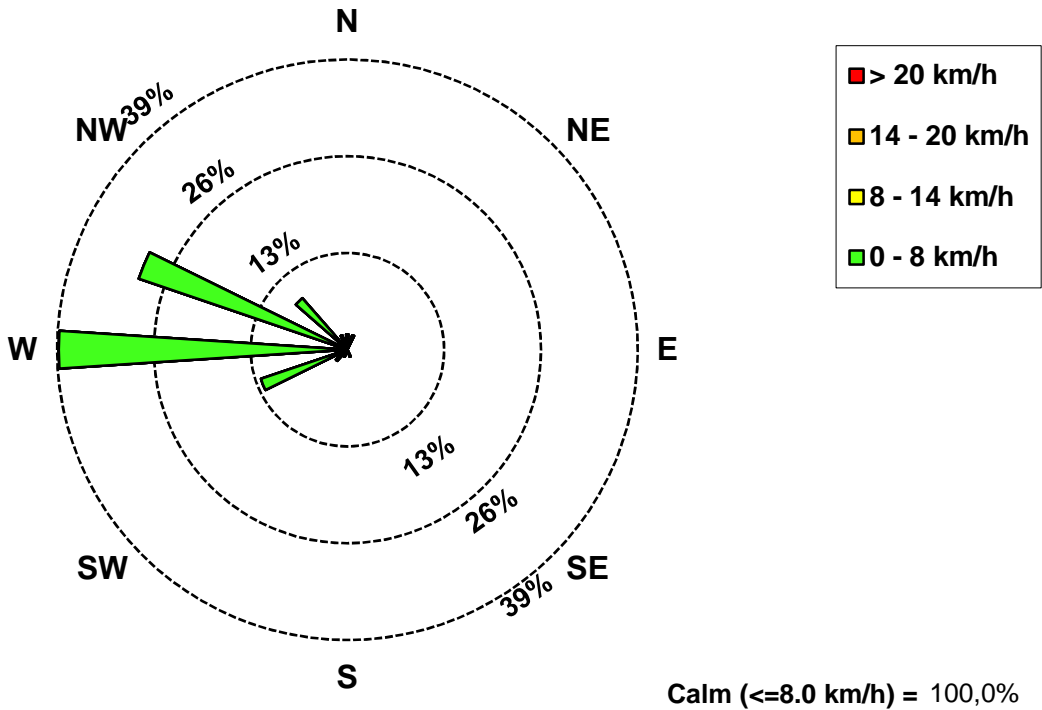
La concentration moyenne de méthane à la surface du LET échantillonnée en été 2025, soit les 8 et 21 août 2025, était de 9,0 ppmv et 99,99% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH₄. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage d'été 2025. Le tableau 3 et la figure 1 présentent le pourcentage des échantillonnages effectués avec les moyennes de vents favorables par champ. La figure 2 présente le parcours emprunté lors de la campagne de relevé surfacique de méthane.

Au total, 44 841 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du LET de l'été 2025. Quatre (4) mesures de concentrations de méthane ont dépassés ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

Tableau 2 : Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champs, été 2025 Complexe Enviro Connexions Itée							
Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence	Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence
Champ 1	0-50	6440	95,88%	Champ 2	0-50	3158	98,44%
	50-250	250	3,72%		50-250	50	1,56%
	250-500	26	0,39%		250-500	0	0,00%
	500 et plus	1	0,01%		500 et plus	0	0,00%
	Total	6717	100,00%		Total	3208	100,00%
	Moyenne	9,5 ppm			Moyenne	3,9 ppm	
Champ 3	0-50	10680	99,32%	Champ 4	0-50	22833	94,50%
	50-250	73	0,68%		50-250	1247	5,16%
	250-500	0	0,00%		250-500	80	0,33%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	3	0,01%
	Total	10753	100,00%		Total	24163	100,00%
	Moyenne	4,4 ppm			Moyenne	11,6 ppm	
LET Lachenaie (Champs 1 à 4)	0-50	43111	96,14%				
	50-250	1620	3,61%				
	250-500	106	0,24%				
	500 et plus	4	0,01%				
	Total	44841	100,00%				
	Moyenne	9,01 ppm					

Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, été 2025 Complexe Enviro Connexions Itée			
Champ 1: 8 août 2025		Champ 2: 8 août 2025	
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: 8 et 21 août 2025		Champ 4: 21 août 2025	
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%
Site LET Lachenaie: été 2025			
Moyenne des vents < 8 km/h	100,00%		
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 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 de l'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 a été effectué ce mois-ci dans tous les points de contrôle situés en périphérie du LET. Les points sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC (voir le plan du site à la Figure 4) 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
- E depuis juillet 2021.

L'échantillonnage 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 1,7 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 observations des concentrations de CH_4 et de CO_2 . Si la concentration de CO_2 est $\geq 0,2$ % v/v, les concentrations (de CH_4 de CO_2 et d' O_2) sont prises en note lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH_4 (pic).

Étape 5 : La mesure se poursuit jusqu'à ce que les concentrations de CH_4 de CO_2 et d' O_2 soient stabilisées. Lors de l'atteinte de concentration stabilisée :

- Si la concentration de CO_2 est $\geq 0,2$ % v/v, les concentrations (CH_4 de CO_2 et d' O_2) font office de données.
- Si, la concentration de CO_2 est $< 0,2$ % v/v, les concentrations (CH_4 de CO_2 et d' O_2) lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH_4 (pic) font office de données.

1.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance

L'échantillonnage du gaz interstitiel a été effectué ce mois-ci dans tous les puits de surveillance situés en périphérie du LET. Ces puits sont nommés G1 à G18 et A à AC (voir le plan du site à la Figure 4) 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
- E depuis juillet 2021.

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 :

- 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

Comme présenté au tableau 4, les concentrations de CH₄ mesurées dans le sol les 11, 12 et 15 août 2025 étaient inférieures à 1,25 %v/v CH₄ pour tous les points d'échantillonnage à l'exception des points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AA et AB, dont la cellule a été mis en rouge.

Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, août 2025			
Point de contrôle	Date	CH ₄ concentration maximale	CO ₂ concentration maximale
		(% v/v)	(% v/v)
AS-1	11-août-25	0,0	0,5
AS-2	15-août-25	0,0	0,1
AS-3	15-août-25	0,0	0,3
AS-4	15-août-25	0,0	1,2
AS-5	15-août-25	0,2	2,5
AS-7	11-août-25	0,0	0,5
AS-8	11-août-25	0,0	0,9
AS-9	11-août-25	0,0	0,3
B	11-août-25	0,0	0,3
C	11-août-25	0,0	1,0
D	11-août-25	0,3	0,7
K	11-août-25	0,0	0,9
L	11-août-25	0,0	2,1
M	11-août-25	0,0	0,6
N	12-août-25	0,0	0,8
O	12-août-25	0,0	6,0
P	12-août-25	0,0	0,4
T	12-août-25	0,0	0,5
U	12-août-25	0,1	4,8
V	12-août-25	0,1	3,5
W	12-août-25	0,2	0,6
X	12-août-25	2,8	1,6
Y	12-août-25	1,0	0,5
Z	12-août-25	9,8	10,5
AA2021	12-août-25	0,0	4,0
AB2021	15-août-25	28,3	22,5
AC2021	15-août-25	3,8	3,0

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 interstitiel dans les puits de surveillance

Tableau 5 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai 2025 et août 2025				
Mois	Mai 2025		Août 2025	
Puits	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v
G1. AS-1	0,4	0,2	1,2	0,4
G2	0,0	0,2	0,0	0,2
G3. AS-9	0,0	0,3	0,0	0
G4	1,0	0,2	0,0	0,1
G5	0,0	0,2	0,0	0
G6. AS-8	0,0	0,2	0,0	0,1
G7	0,0	0,2	0,0	0,0
G8. AS-7	0,0	0,1	0,0	0,0
G9	0,0	0,0	0,0	0,0
G10. AS-4	0,0	0,2	0,0	0,0
G11	0,0	0,1	0,0	0,0
G12. AS-3	0,1	0,2	0,0	0,1
G13	0,2	0,1	0,0	0,0
G14	0,0	0,1	0,1	0,0
G15. AS-2	0,0	0,1	0,3	0,1
G18. AS-5	0,0	0,1	0,2	0,1
B ₂₀₀₄	0,1	0,2	0,0	0,1
C ₂₀₀₄	0,0	0,1	0,0	0,0
D ₂₀₀₄	0,0	0,2	0,0	0,4
K ₂₀₀₈	0,0	0,1	0,0	0,0
L ₂₀₁₀	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,0
N ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,2
O ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	9,9
P ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,1
T ₂₀₁₄	0,0	0,1	0,0	0,1
U ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,0
V ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,0
W ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,0
X ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,0
Y ₂₀₁₆	0,0	0,1	0,0	0,0
Z ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,0	0,0
AA ₂₀₂₁	0,0	0,0	0,4	0,0
AB ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,3	0,4
AC ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,0	1,2

Comme présenté au tableau 5, les concentrations de méthane mesurées les 11, 12 et 15 août 2025 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 CH₄).

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 3 : 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 de contrôle sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC et leurs emplacements sont présentés à la figure 3. Les points de contrôle A à AC se nomment ainsi, car ils se trouvent à proximité des puits A à AC. Cependant, les points de contrôle suivants ne font plus partie du réseau de surveillance :

- 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
- E depuis juillet 2021.

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 1,9 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH₄ 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 de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Soit :

$$C_{1 \text{ heure}} = C(T) / (0,97 T^{-0,25})$$

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

¹ Richard Leduc, *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005

Cette formule est équivalente à la formule du point 8.3 b, soit $C_2 = C_1[t_1/t_2]^{0,2}$, proposée dans la version antérieure du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP 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 2003². Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

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.

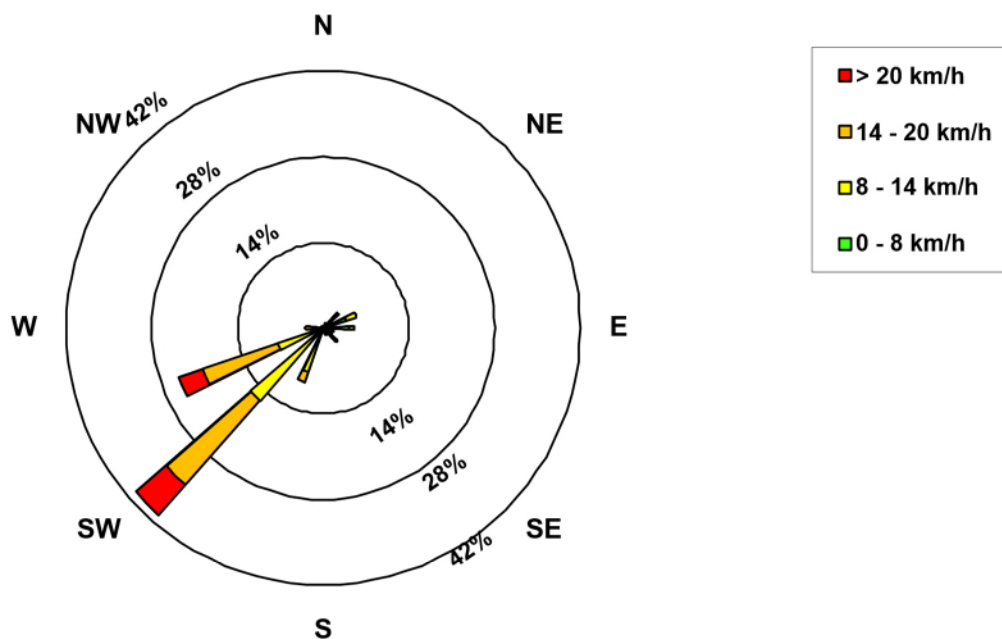
2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

La concentration moyenne de méthane dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 11, 12 et 15 août 2025 était de 2,2 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 11,8 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 6 montre les moyennes sur une heure pour tous relevés réalisés en août 2025 dans tous les points d'échantillonnage. La figure 5 présente la rose des vents lors de la campagne d'échantillonnage.

Tableau 6 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, août 2025
Complexe Enviro Connexions Itée

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	11-août-25	09:56	10:26	WSW	14,4	26,0	Non	1,9	1,7
AS-2	15-août-25	13:39	14:09	SE-NNE	3,7	13,0	Non	1,3	1,1
AS-3	15-août-25	12:00	12:30	ENE-SE	4,5	16,0	Oui	1,5	1,3
AS-4	15-août-25	12:38	13:08	ENE-SSE	5,4	19,0	Oui	1,7	1,5
AS-5	15-août-25	10:14	10:44	ENE-E	5,8	16,0	Oui	5,0	4,4
AS-7	11-août-25	12:55	13:25	SW	12,3	27,0	Oui	1,9	1,7
AS-8	11-août-25	11:13	11:43	SW-SSW	11,6	21,0	Non	1,8	1,5
AS-9	11-août-25	10:40	11:10	SW	14,5	24,0	Non	1,8	1,6
B	11-août-25	13:58	14:28	WSW-SW	15,5	29,0	Oui	2,0	1,7
C	11-août-25	13:26	13:56	SW-SSW	10,5	24,0	Oui	1,8	1,5
D	11-août-25	12:18	12:48	WSW-SW	11,2	24,0	Oui	2,0	1,8
K	11-août-25	14:29	14:59	SW	17,3	29,0	Oui	1,7	1,5
L	11-août-25	15:00	15:30	WSW-SW	17,3	31,0	Oui	2,3	2,0
M	11-août-25	15:31	16:01	SW-W	15,8	32,0	Oui	2,3	2,0
N	12-août-25	09:34	10:04	SW-WSW	12,3	23,0	Oui	2,8	2,4
O	12-août-25	10:06	10:36	SW-WSW	10,9	23,0	Oui	2,5	2,2
P	12-août-25	10:37	11:07	WSW	12,9	21,0	Oui	3,7	3,2
T	12-août-25	11:08	11:38	SW	11,3	24,0	Non	3,3	2,9
U	12-août-25	11:57	12:27	SW-WSW	12,3	26,0	Non	1,9	1,7
V	12-août-25	12:28	12:58	WSW-SW	12,3	26,0	Non	1,6	1,4
W	12-août-25	13:09	13:39	WSW-SW	14,7	27,0	Non	1,5	1,3
X	12-août-25	13:40	14:10	WSW	18,3	29,0	Non	1,5	1,3
Y	12-août-25	14:13	14:43	WSW-SW	20,1	35,0	Non	1,3	1,2
Z	12-août-25	14:44	15:14	SW-WSW	22,8	40,0	Non	1,3	1,1
AA	12-août-25	15:15	15:45	SW-WSW	22,8	37,0	Non	1,3	1,1
AB	15-août-25	10:45	11:15	ENE-E	5,6	14,0	Oui	13,6	11,8
AC	15-août-25	11:16	11:46	E-NE	4,8	13,0	Oui	3,4	3,0

Figure 5 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



CONCLUSION

Quatre (4) points d'échantillonnage de surface géoréférencé sur un total de 44 841 points enregistrés montrent une concentration supérieure à la limite d'intervention ponctuelle de 500 ppmv. La moyenne des concentrations de méthane à la surface du site est de 9,0 ppmv. CEC a été avisé de ces dépassements et les coordonnées GPS de ces points lui ont été transmises à des fins de réparations.

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 du REIMR à l'exception de quatre (4) dépassements au seuil de 1,25 %v/v de CH₄ de l'article 60 du REIMR, soit dans les points de contrôle dans le sol à proximité des puits de surveillance X, Z, AB et AC.

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

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-08	09:10	24,3	0,7	4,3	W	101,97
2025-08-08	09:15	24,6	1,8	7,2	SW	101,97
2025-08-08	09:20	24,7	1,2	4,3	WSW	101,96
2025-08-08	09:25	25,6	1,7	4,3	SSE	101,96
2025-08-08	09:30	26,1	3,0	6,5	SW	101,96
2025-08-08	09:35	26,5	1,9	7,9	W	101,96
2025-08-08	09:40	26,8	2,2	7,9	WNW	101,96
2025-08-08	09:45	26,0	3,2	7,9	W	101,96
2025-08-08	09:50	25,4	4,8	8,6	W	101,96
2025-08-08	09:55	24,8	3,9	8,3	W	101,96
2025-08-08	10:00	25,0	3,3	7,6	W	101,96
2025-08-08	10:05	25,0	3,5	8,3	W	101,98
2025-08-08	10:10	24,9	4,6	8,6	WNW	101,99
2025-08-08	10:15	25,0	0,5	5,8	W	101,98
2025-08-08	10:20	25,6	1,1	4,7	W	101,98
2025-08-08	10:25	26,0	2,7	4,7	W	101,98
2025-08-08	10:30	26,3	1,9	5,8	WNW	101,96
2025-08-08	10:35	26,6	2,6	7,2	WNW	101,96
2025-08-08	10:40	26,7	6,8	11,5	W	101,96
2025-08-08	10:45	26,5	1,4	10,1	W	101,95
2025-08-08	10:50	27,2	3,7	10,4	W	101,95
2025-08-08	10:55	26,7	3,5	10,4	W	101,95
2025-08-08	11:00	26,8	2,6	10,1	WNW	101,95
2025-08-08	11:05	26,9	5,9	9,4	WNW	101,93
2025-08-08	11:10	26,9	3,2	9,0	W	101,94
2025-08-08	11:15	27,0	3,7	9,0	WNW	101,93
2025-08-08	11:20	26,8	3,4	7,2	WNW	101,93
2025-08-08	11:25	27,2	1,4	6,1	WNW	101,93
2025-08-08	11:30	27,7	4,9	10,1	WNW	101,94
2025-08-08	11:35	27,8	1,8	5,8	WNW	101,92
2025-08-08	11:40	28,4	1,5	6,1	WNW	101,92
2025-08-08	11:45	28,3	2,2	8,6	W	101,92
2025-08-08	11:50	28,0	3,2	6,8	WNW	101,91
2025-08-08	11:55	28,3	4,1	8,3	WNW	101,92
2025-08-08	12:00	28,4	0,9	6,1	W	101,91
2025-08-08	12:05	29,7	0,0	3,6	SSW	101,91

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-08	12:10	30,6	0,0	2,9	NNW	101,90
2025-08-08	12:15	30,6	2,9	6,8	WSW	101,90
2025-08-11	09:56	29,0	13,0	19,0	SW	102,19
2025-08-11	09:57	29,0	14,0	18,0	SW	102,20
2025-08-11	09:58	29,0	16,0	21,0	WSW	102,20
2025-08-11	09:59	29,0	14,0	18,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:00	29,0	14,0	18,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:01	29,0	10,0	14,0	SW	102,20
2025-08-11	10:02	29,0	13,0	16,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:03	29,0	14,0	18,0	SW	102,19
2025-08-11	10:04	29,0	16,0	21,0	SW	102,19
2025-08-11	10:05	29,0	16,0	21,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:06	29,0	14,0	16,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:07	29,0	14,0	23,0	SW	102,20
2025-08-11	10:08	29,0	14,0	19,0	SW	102,19
2025-08-11	10:09	29,0	16,0	21,0	SW	102,19
2025-08-11	10:10	29,0	14,0	19,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:11	29,0	14,0	18,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:12	29,0	14,0	18,0	W	102,19
2025-08-11	10:13	29,0	14,0	18,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:14	29,0	13,0	16,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:15	29,0	16,0	21,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:16	29,0	14,0	19,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:17	29,0	13,0	18,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:18	29,0	13,0	18,0	W	102,19
2025-08-11	10:19	29,0	16,0	21,0	SW	102,19
2025-08-11	10:20	29,0	19,0	23,0	SW	102,20
2025-08-11	10:21	29,0	16,0	24,0	SW	102,19
2025-08-11	10:22	29,0	14,0	26,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:23	29,0	16,0	23,0	WSW	102,19
2025-08-11	10:24	29,0	11,0	16,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:25	29,0	14,0	19,0	WSW	102,20
2025-08-11	10:26	29,0	16,0	23,0	SW	102,19
2025-08-11	10:40	30,0	11,0	21,0	SSW	102,15
2025-08-11	10:41	30,0	14,0	19,0	SW	102,16
2025-08-11	10:42	30,0	14,0	18,0	SW	102,16
2025-08-11	10:43	30,0	14,0	18,0	SW	102,16
2025-08-11	10:44	30,0	13,0	18,0	W	102,16
2025-08-11	10:45	30,0	13,0	18,0	WSW	102,15

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	10:46	30,0	14,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	10:47	30,0	13,0	19,0	SW	102,15
2025-08-11	10:48	30,0	13,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	10:49	30,0	14,0	19,0	WSW	102,14
2025-08-11	10:50	30,0	13,0	21,0	SSW	102,15
2025-08-11	10:51	30,0	13,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	10:52	30,0	13,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	10:53	30,0	14,0	19,0	SW	102,15
2025-08-11	10:54	30,0	11,0	18,0	SSW	102,15
2025-08-11	10:55	30,0	18,0	21,0	SW	102,14
2025-08-11	10:56	30,0	13,0	19,0	SW	102,15
2025-08-11	10:57	30,0	16,0	19,0	WSW	102,15
2025-08-11	10:58	30,0	14,0	19,0	SW	102,15
2025-08-11	10:59	30,0	16,0	24,0	SW	102,14
2025-08-11	11:00	30,0	18,0	24,0	SW	102,14
2025-08-11	11:01	30,0	19,0	24,0	SW	102,14
2025-08-11	11:02	30,0	14,0	21,0	SW	102,15
2025-08-11	11:03	30,0	14,0	21,0	SW	102,15
2025-08-11	11:04	30,0	16,0	19,0	SW	102,14
2025-08-11	11:05	30,0	16,0	19,0	WSW	102,15
2025-08-11	11:06	30,0	13,0	18,0	WSW	102,15
2025-08-11	11:07	30,0	18,0	21,0	WSW	102,15
2025-08-11	11:08	30,0	16,0	21,0	SW	102,15
2025-08-11	11:09	31,0	14,0	21,0	SW	102,15
2025-08-11	11:10	31,0	18,0	21,0	SW	102,16
2025-08-11	11:13	31,0	10,0	14,0	SW	102,14
2025-08-11	11:14	31,0	10,0	16,0	SW	102,14
2025-08-11	11:15	31,0	6,0	13,0	SSW	102,14
2025-08-11	11:16	31,0	10,0	14,0	SW	102,15
2025-08-11	11:17	31,0	10,0	14,0	SW	102,15
2025-08-11	11:18	31,0	11,0	14,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:19	31,0	14,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	11:20	31,0	14,0	18,0	SW	102,14
2025-08-11	11:21	31,0	13,0	16,0	SW	102,14
2025-08-11	11:22	31,0	10,0	14,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:23	31,0	14,0	18,0	SW	102,14
2025-08-11	11:24	31,0	11,0	18,0	SSW	102,14
2025-08-11	11:25	31,0	8,0	16,0	SSW	102,14
2025-08-11	11:26	31,0	5,0	10,0	SSW	102,14

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	11:27	31,0	16,0	19,0	SW	102,14
2025-08-11	11:28	31,0	14,0	19,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:29	31,0	11,0	14,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:30	31,0	11,0	18,0	SW	102,13
2025-08-11	11:31	31,0	16,0	21,0	SW	102,14
2025-08-11	11:32	31,0	11,0	18,0	SW	102,14
2025-08-11	11:33	31,0	13,0	18,0	SW	102,14
2025-08-11	11:34	31,0	11,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	11:35	31,0	11,0	16,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:36	31,0	13,0	18,0	SW	102,15
2025-08-11	11:37	31,0	16,0	21,0	SW	102,15
2025-08-11	11:38	31,0	14,0	18,0	WSW	102,15
2025-08-11	11:39	31,0	10,0	13,0	WSW	102,14
2025-08-11	11:40	31,0	6,0	11,0	SW	102,15
2025-08-11	11:41	31,0	13,0	18,0	SSW	102,14
2025-08-11	11:42	31,0	14,0	18,0	SSW	102,14
2025-08-11	11:43	31,0	13,0	18,0	SW	102,14
2025-08-11	12:18	33,0	8,0	13,0	SSW	102,11
2025-08-11	12:19	33,0	3,0	5,0	SSW	102,10
2025-08-11	12:20	33,0	11,0	14,0	W	102,11
2025-08-11	12:21	33,0	8,0	13,0	SW	102,11
2025-08-11	12:22	33,0	16,0	21,0	SW	102,10
2025-08-11	12:23	33,0	18,0	24,0	SW	102,11
2025-08-11	12:24	33,0	16,0	21,0	SW	102,10
2025-08-11	12:25	33,0	14,0	19,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:26	33,0	18,0	19,0	SW	102,10
2025-08-11	12:27	33,0	14,0	21,0	SW	102,10
2025-08-11	12:28	33,0	14,0	23,0	WSW	102,11
2025-08-11	12:29	33,0	13,0	18,0	WSW	102,09
2025-08-11	12:30	33,0	8,0	14,0	WSW	102,09
2025-08-11	12:31	33,0	11,0	16,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:32	33,0	11,0	18,0	SW	102,09
2025-08-11	12:33	33,0	10,0	14,0	SW	102,09
2025-08-11	12:34	33,0	13,0	19,0	SW	102,09
2025-08-11	12:35	33,0	3,0	10,0	SW	102,10
2025-08-11	12:36	33,0	8,0	13,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:37	33,0	14,0	18,0	SW	102,10
2025-08-11	12:38	33,0	5,0	14,0	S	102,10
2025-08-11	12:39	33,0	5,0	8,0	SSW	102,11

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	12:40	33,0	8,0	14,0	SW	102,10
2025-08-11	12:41	33,0	10,0	18,0	SSW	102,10
2025-08-11	12:42	33,0	10,0	14,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:43	33,0	11,0	18,0	SW	102,10
2025-08-11	12:44	33,0	13,0	23,0	SSW	102,10
2025-08-11	12:45	33,0	16,0	21,0	SW	102,10
2025-08-11	12:46	33,0	14,0	18,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:47	33,0	10,0	16,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:48	33,0	13,0	18,0	WSW	102,10
2025-08-11	12:55	34,0	13,0	19,0	SW	102,10
2025-08-11	12:56	34,0	16,0	27,0	SW	102,09
2025-08-11	12:57	34,0	13,0	27,0	SW	102,10
2025-08-11	12:58	34,0	18,0	21,0	WSW	102,09
2025-08-11	12:59	34,0	11,0	16,0	WSW	102,09
2025-08-11	13:00	34,0	8,0	16,0	WSW	102,10
2025-08-11	13:01	34,0	10,0	11,0	SW	102,09
2025-08-11	13:02	34,0	13,0	19,0	WSW	102,09
2025-08-11	13:03	34,0	8,0	18,0	SSW	102,09
2025-08-11	13:04	34,0	5,0	6,0	SSW	102,09
2025-08-11	13:05	34,0	2,0	8,0	S	102,09
2025-08-11	13:06	34,0	11,0	21,0	SSW	102,08
2025-08-11	13:07	34,0	10,0	13,0	SW	102,09
2025-08-11	13:08	34,0	16,0	24,0	SW	102,10
2025-08-11	13:09	34,0	16,0	18,0	SW	102,09
2025-08-11	13:10	34,0	13,0	18,0	SW	102,08
2025-08-11	13:11	34,0	8,0	14,0	SW	102,09
2025-08-11	13:12	34,0	13,0	21,0	SW	102,09
2025-08-11	13:13	34,0	11,0	21,0	SW	102,09
2025-08-11	13:14	34,0	16,0	23,0	WSW	102,09
2025-08-11	13:15	34,0	18,0	24,0	SW	102,09
2025-08-11	13:16	34,0	13,0	16,0	SW	102,09
2025-08-11	13:17	34,0	18,0	24,0	SW	102,09
2025-08-11	13:18	34,0	18,0	24,0	SW	102,09
2025-08-11	13:19	34,0	16,0	24,0	SW	102,09
2025-08-11	13:20	34,0	11,0	13,0	SW	102,09
2025-08-11	13:21	34,0	13,0	18,0	WSW	102,09
2025-08-11	13:22	34,0	10,0	21,0	SSW	102,09
2025-08-11	13:23	34,0	11,0	16,0	SW	102,09
2025-08-11	13:24	34,0	11,0	18,0	SW	102,09

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	13:25	34,0	11,0	19,0	WSW	102,09
2025-08-11	13:26	34,0	14,0	18,0	SW	102,09
2025-08-11	13:27	34,0	11,0	16,0	SSW	102,08
2025-08-11	13:28	34,0	6,0	11,0	SSW	102,08
2025-08-11	13:29	34,0	5,0	10,0	SW	102,07
2025-08-11	13:30	34,0	11,0	14,0	WSW	102,07
2025-08-11	13:31	34,0	13,0	16,0	W	102,07
2025-08-11	13:32	34,0	8,0	18,0	W	102,08
2025-08-11	13:33	34,0	10,0	13,0	SW	102,06
2025-08-11	13:34	34,0	11,0	18,0	SW	102,06
2025-08-11	13:35	34,0	19,0	24,0	SW	102,07
2025-08-11	13:36	34,0	10,0	18,0	SSW	102,07
2025-08-11	13:37	34,0	5,0	13,0	SSW	102,07
2025-08-11	13:38	34,0	8,0	13,0	SW	102,07
2025-08-11	13:39	34,0	14,0	21,0	SW	102,07
2025-08-11	13:40	34,0	13,0	19,0	SW	102,07
2025-08-11	13:41	34,0	11,0	16,0	SW	102,07
2025-08-11	13:42	34,0	8,0	11,0	SW	102,08
2025-08-11	13:43	35,0	3,0	6,0	SSW	102,07
2025-08-11	13:44	34,0	3,0	5,0	SSW	102,07
2025-08-11	13:45	35,0	3,0	5,0	S	102,06
2025-08-11	13:46	34,0	6,0	13,0	SSW	102,05
2025-08-11	13:47	34,0	14,0	21,0	SW	102,05
2025-08-11	13:48	35,0	14,0	19,0	SW	102,05
2025-08-11	13:49	35,0	13,0	19,0	SW	102,05
2025-08-11	13:50	34,0	8,0	14,0	SSW	102,04
2025-08-11	13:51	35,0	11,0	21,0	SSW	102,04
2025-08-11	13:52	35,0	13,0	23,0	SSW	102,04
2025-08-11	13:53	35,0	16,0	23,0	SW	102,04
2025-08-11	13:54	35,0	14,0	19,0	SW	102,04
2025-08-11	13:55	35,0	14,0	18,0	WSW	102,04
2025-08-11	13:56	35,0	16,0	19,0	WSW	102,03
2025-08-11	13:58	35,0	14,0	19,0	W	102,03
2025-08-11	13:59	35,0	13,0	19,0	W	102,03
2025-08-11	14:00	35,0	21,0	24,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:01	35,0	14,0	19,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:02	35,0	14,0	19,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:03	35,0	13,0	19,0	WSW	102,04
2025-08-11	14:04	35,0	14,0	18,0	W	102,04

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	14:05	35,0	16,0	23,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:06	35,0	21,0	29,0	WSW	102,01
2025-08-11	14:07	35,0	18,0	29,0	SW	102,02
2025-08-11	14:08	35,0	14,0	18,0	SW	102,02
2025-08-11	14:09	35,0	16,0	18,0	W	102,02
2025-08-11	14:10	35,0	14,0	21,0	SW	102,02
2025-08-11	14:11	35,0	14,0	16,0	SW	102,02
2025-08-11	14:12	35,0	11,0	14,0	WSW	102,02
2025-08-11	14:13	35,0	14,0	19,0	WSW	102,02
2025-08-11	14:14	35,0	18,0	29,0	SW	102,01
2025-08-11	14:15	35,0	21,0	27,0	SW	102,02
2025-08-11	14:16	35,0	18,0	23,0	SW	102,02
2025-08-11	14:17	35,0	16,0	19,0	WSW	102,01
2025-08-11	14:18	35,0	11,0	16,0	SW	102,01
2025-08-11	14:19	35,0	14,0	19,0	SW	102,02
2025-08-11	14:20	35,0	19,0	26,0	SW	102,01
2025-08-11	14:21	35,0	14,0	19,0	SW	102,02
2025-08-11	14:22	35,0	16,0	24,0	SW	102,02
2025-08-11	14:23	35,0	16,0	23,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:24	35,0	16,0	19,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:25	35,0	13,0	16,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:26	35,0	11,0	13,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:27	35,0	18,0	26,0	SW	102,02
2025-08-11	14:28	35,0	18,0	24,0	SW	102,01
2025-08-11	14:29	35,0	23,0	27,0	SW	102,02
2025-08-11	14:30	35,0	23,0	29,0	SW	102,01
2025-08-11	14:31	35,0	23,0	29,0	SW	102,02
2025-08-11	14:32	35,0	16,0	18,0	WSW	102,02
2025-08-11	14:33	35,0	23,0	27,0	WSW	102,02
2025-08-11	14:34	35,0	19,0	24,0	SW	102,03
2025-08-11	14:35	35,0	19,0	24,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:36	35,0	18,0	23,0	WSW	102,03
2025-08-11	14:37	35,0	21,0	27,0	SW	102,02
2025-08-11	14:38	35,0	18,0	24,0	SW	102,03
2025-08-11	14:39	35,0	13,0	19,0	SW	102,01
2025-08-11	14:40	35,0	14,0	24,0	SW	102,01
2025-08-11	14:41	35,0	14,0	19,0	SSW	102,01
2025-08-11	14:42	35,0	13,0	26,0	SSW	102,00
2025-08-11	14:43	35,0	19,0	26,0	SW	102,01

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	14:44	35,0	19,0	24,0	SW	101,99
2025-08-11	14:45	35,0	14,0	21,0	SW	102,00
2025-08-11	14:46	35,0	19,0	24,0	SW	101,99
2025-08-11	14:47	35,0	14,0	23,0	SW	102,00
2025-08-11	14:48	35,0	19,0	24,0	SW	101,99
2025-08-11	14:49	35,0	18,0	24,0	SW	101,99
2025-08-11	14:50	35,0	18,0	23,0	SW	101,99
2025-08-11	14:51	35,0	18,0	23,0	WSW	101,99
2025-08-11	14:52	35,0	19,0	26,0	SW	101,99
2025-08-11	14:53	35,0	14,0	21,0	SW	101,99
2025-08-11	14:54	35,0	19,0	26,0	SW	101,99
2025-08-11	14:55	35,0	14,0	21,0	SW	101,99
2025-08-11	14:56	35,0	13,0	16,0	SW	101,98
2025-08-11	14:57	35,0	14,0	19,0	SW	101,98
2025-08-11	14:58	35,0	14,0	23,0	SW	101,98
2025-08-11	14:59	35,0	14,0	26,0	SW	101,98
2025-08-11	15:00	35,0	18,0	26,0	SW	101,97
2025-08-11	15:01	35,0	18,0	27,0	SW	101,97
2025-08-11	15:02	35,0	14,0	23,0	SSW	101,97
2025-08-11	15:03	35,0	8,0	14,0	SSW	101,97
2025-08-11	15:04	35,0	18,0	27,0	SSW	101,97
2025-08-11	15:05	35,0	23,0	27,0	SW	101,98
2025-08-11	15:06	35,0	16,0	18,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:07	35,0	21,0	26,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:08	35,0	21,0	26,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:09	35,0	23,0	26,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:10	35,0	19,0	24,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:11	35,0	18,0	21,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:12	35,0	13,0	18,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:13	35,0	10,0	13,0	W	101,98
2025-08-11	15:14	35,0	13,0	18,0	WSW	101,98
2025-08-11	15:15	35,0	13,0	16,0	WSW	101,98
2025-08-11	15:16	35,0	14,0	23,0	SW	101,97
2025-08-11	15:17	35,0	14,0	19,0	SSW	101,98
2025-08-11	15:18	35,0	14,0	27,0	SSW	101,98
2025-08-11	15:19	35,0	23,0	29,0	SW	101,96
2025-08-11	15:20	35,0	23,0	31,0	SW	101,97
2025-08-11	15:21	35,0	24,0	29,0	SW	101,96
2025-08-11	15:22	35,0	21,0	27,0	WSW	101,97

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-11	15:23	35,0	21,0	24,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:24	35,0	16,0	21,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:25	35,0	19,0	24,0	WSW	101,97
2025-08-11	15:26	35,0	16,0	21,0	WSW	101,98
2025-08-11	15:27	35,0	19,0	27,0	SW	101,97
2025-08-11	15:28	35,0	16,0	21,0	SW	101,97
2025-08-11	15:29	35,0	11,0	23,0	SSW	101,97
2025-08-11	15:30	35,0	19,0	23,0	SW	101,97
2025-08-11	15:31	35,0	14,0	18,0	SW	101,97
2025-08-11	15:32	35,0	14,0	23,0	SW	101,96
2025-08-11	15:33	35,0	19,0	24,0	SW	101,96
2025-08-11	15:34	35,0	19,0	26,0	SSW	101,96
2025-08-11	15:35	35,0	19,0	27,0	SW	101,96
2025-08-11	15:36	35,0	24,0	31,0	SW	101,95
2025-08-11	15:37	35,0	23,0	32,0	SW	101,96
2025-08-11	15:38	35,0	21,0	24,0	SW	101,96
2025-08-11	15:39	35,0	23,0	27,0	SW	101,95
2025-08-11	15:40	35,0	14,0	26,0	SSW	101,96
2025-08-11	15:41	35,0	16,0	24,0	SW	101,95
2025-08-11	15:42	35,0	11,0	16,0	SW	101,95
2025-08-11	15:43	35,0	11,0	18,0	SW	101,95
2025-08-11	15:44	35,0	13,0	23,0	SW	101,94
2025-08-11	15:45	35,0	19,0	27,0	WSW	101,96
2025-08-11	15:46	35,0	18,0	23,0	W	101,94
2025-08-11	15:47	35,0	14,0	19,0	W	101,94
2025-08-11	15:48	35,0	13,0	16,0	W	101,94
2025-08-11	15:49	36,0	16,0	19,0	W	101,94
2025-08-11	15:50	36,0	13,0	16,0	WNW	101,94
2025-08-11	15:51	36,0	16,0	26,0	SW	101,93
2025-08-11	15:52	36,0	19,0	23,0	WSW	101,93
2025-08-11	15:53	36,0	14,0	19,0	WSW	101,93
2025-08-11	15:54	36,0	14,0	23,0	WSW	101,93
2025-08-11	15:55	36,0	18,0	24,0	SW	101,93
2025-08-11	15:56	36,0	16,0	21,0	SW	101,93
2025-08-11	15:57	36,0	11,0	14,0	SW	101,93
2025-08-11	15:58	36,0	8,0	11,0	SW	101,93
2025-08-11	15:59	36,0	8,0	11,0	SW	101,93
2025-08-11	16:00	36,0	13,0	18,0	SW	101,92
2025-08-11	16:01	36,0	19,0	29,0	SW	101,92

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	09:34	28,0	14,0	16,0	SW	101,76
2025-08-12	09:35	28,0	10,0	16,0	SW	101,76
2025-08-12	09:36	28,0	10,0	14,0	SSW	101,76
2025-08-12	09:37	28,0	14,0	19,0	SW	101,75
2025-08-12	09:38	28,0	14,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:39	28,0	13,0	16,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:40	28,0	14,0	18,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:41	28,0	14,0	16,0	WSW	101,77
2025-08-12	09:42	28,0	11,0	16,0	W	101,76
2025-08-12	09:43	28,0	14,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:44	28,0	13,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:45	28,0	6,0	10,0	SSW	101,75
2025-08-12	09:46	28,0	14,0	23,0	SW	101,75
2025-08-12	09:47	28,0	14,0	19,0	SW	101,76
2025-08-12	09:48	28,0	18,0	23,0	SW	101,75
2025-08-12	09:49	28,0	13,0	18,0	SSW	101,76
2025-08-12	09:50	28,0	10,0	18,0	SSW	101,75
2025-08-12	09:51	28,0	11,0	16,0	SSW	101,77
2025-08-12	09:52	28,0	10,0	14,0	SW	101,76
2025-08-12	09:53	28,0	10,0	18,0	SSW	101,76
2025-08-12	09:54	28,0	14,0	18,0	SW	101,76
2025-08-12	09:55	29,0	13,0	18,0	SW	101,76
2025-08-12	09:56	29,0	14,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:57	29,0	16,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	09:58	29,0	13,0	18,0	SW	101,76
2025-08-12	09:59	29,0	13,0	21,0	SW	101,76
2025-08-12	10:00	29,0	8,0	11,0	SW	101,75
2025-08-12	10:01	29,0	6,0	16,0	SW	101,75
2025-08-12	10:02	29,0	14,0	18,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:03	29,0	11,0	16,0	SW	101,75
2025-08-12	10:04	29,0	11,0	14,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:06	29,0	14,0	21,0	SW	101,74
2025-08-12	10:07	29,0	13,0	23,0	SW	101,75
2025-08-12	10:08	29,0	2,0	3,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:09	29,0	5,0	10,0	SW	101,74
2025-08-12	10:10	29,0	8,0	16,0	SSW	101,74
2025-08-12	10:11	29,0	8,0	11,0	SW	101,75
2025-08-12	10:12	29,0	13,0	19,0	SW	101,75
2025-08-12	10:13	29,0	13,0	16,0	SW	101,75

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	10:14	29,0	13,0	18,0	WSW	101,75
2025-08-12	10:15	29,0	13,0	18,0	WSW	101,75
2025-08-12	10:16	29,0	13,0	19,0	SW	101,75
2025-08-12	10:17	29,0	8,0	18,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:18	29,0	10,0	16,0	SW	101,75
2025-08-12	10:19	29,0	6,0	11,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:20	29,0	13,0	18,0	SW	101,75
2025-08-12	10:21	29,0	10,0	16,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:22	29,0	11,0	18,0	SW	101,74
2025-08-12	10:23	29,0	11,0	16,0	SW	101,75
2025-08-12	10:24	29,0	11,0	18,0	SW	101,76
2025-08-12	10:25	29,0	13,0	18,0	SW	101,76
2025-08-12	10:26	29,0	13,0	18,0	SW	101,75
2025-08-12	10:27	29,0	11,0	21,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:28	29,0	13,0	16,0	SW	101,76
2025-08-12	10:29	29,0	16,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:30	30,0	13,0	16,0	WSW	101,75
2025-08-12	10:31	30,0	13,0	18,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:32	30,0	11,0	16,0	SW	101,76
2025-08-12	10:33	30,0	10,0	13,0	SW	101,75
2025-08-12	10:34	30,0	11,0	16,0	SW	101,75
2025-08-12	10:35	30,0	5,0	14,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:36	30,0	13,0	16,0	SW	101,76
2025-08-12	10:37	30,0	14,0	19,0	SW	101,76
2025-08-12	10:38	30,0	16,0	21,0	SW	101,75
2025-08-12	10:39	30,0	11,0	19,0	SSW	101,75
2025-08-12	10:40	30,0	13,0	18,0	SW	101,75
2025-08-12	10:41	30,0	16,0	21,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:42	30,0	18,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:43	30,0	13,0	14,0	W	101,76
2025-08-12	10:44	30,0	11,0	14,0	SW	101,76
2025-08-12	10:45	30,0	8,0	14,0	SW	101,76
2025-08-12	10:46	30,0	16,0	19,0	WSW	101,76
2025-08-12	10:47	30,0	13,0	18,0	SW	101,75
2025-08-12	10:48	30,0	13,0	16,0	SW	101,74
2025-08-12	10:49	30,0	13,0	18,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:50	30,0	13,0	16,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:51	30,0	13,0	16,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:52	30,0	16,0	19,0	WSW	101,74

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	10:53	30,0	13,0	14,0	SW	101,74
2025-08-12	10:54	30,0	13,0	18,0	WSW	101,73
2025-08-12	10:55	30,0	13,0	18,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:56	30,0	16,0	21,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:57	30,0	14,0	19,0	WSW	101,74
2025-08-12	10:58	30,0	13,0	16,0	WSW	101,73
2025-08-12	10:59	30,0	14,0	18,0	WSW	101,73
2025-08-12	11:00	30,0	14,0	19,0	WSW	101,73
2025-08-12	11:01	30,0	11,0	16,0	WSW	101,73
2025-08-12	11:02	30,0	11,0	16,0	WSW	101,73
2025-08-12	11:03	30,0	13,0	14,0	WSW	101,73
2025-08-12	11:04	30,0	13,0	16,0	SSW	101,74
2025-08-12	11:05	30,0	6,0	14,0	SSW	101,73
2025-08-12	11:06	30,0	8,0	14,0	SSW	101,73
2025-08-12	11:07	30,0	10,0	14,0	SW	101,73
2025-08-12	11:08	30,0	5,0	11,0	SSW	101,73
2025-08-12	11:09	30,0	6,0	11,0	SSW	101,72
2025-08-12	11:10	30,0	13,0	21,0	WSW	101,72
2025-08-12	11:11	30,0	16,0	23,0	SW	101,72
2025-08-12	11:12	31,0	14,0	23,0	SW	101,73
2025-08-12	11:13	31,0	8,0	14,0	SW	101,73
2025-08-12	11:14	31,0	11,0	16,0	SW	101,73
2025-08-12	11:15	31,0	13,0	16,0	SW	101,73
2025-08-12	11:16	31,0	14,0	18,0	SW	101,72
2025-08-12	11:17	31,0	11,0	14,0	SW	101,73
2025-08-12	11:18	31,0	11,0	16,0	SW	101,72
2025-08-12	11:19	31,0	8,0	13,0	SSW	101,73
2025-08-12	11:20	31,0	8,0	14,0	SSW	101,73
2025-08-12	11:21	31,0	14,0	21,0	SW	101,72
2025-08-12	11:22	31,0	13,0	18,0	SW	101,73
2025-08-12	11:23	31,0	13,0	19,0	SW	101,72
2025-08-12	11:24	31,0	14,0	24,0	SW	101,71
2025-08-12	11:25	31,0	14,0	21,0	SW	101,71
2025-08-12	11:26	31,0	11,0	14,0	WSW	101,71
2025-08-12	11:27	31,0	10,0	13,0	W	101,72
2025-08-12	11:28	31,0	11,0	16,0	SW	101,71
2025-08-12	11:29	31,0	11,0	16,0	SSW	101,71
2025-08-12	11:30	31,0	8,0	18,0	SSW	101,70
2025-08-12	11:31	31,0	11,0	21,0	SW	101,71

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	11:32	31,0	18,0	24,0	SW	101,69
2025-08-12	11:33	31,0	11,0	16,0	SW	101,69
2025-08-12	11:34	31,0	14,0	23,0	SW	101,69
2025-08-12	11:35	31,0	11,0	14,0	SW	101,70
2025-08-12	11:36	31,0	6,0	13,0	SW	101,69
2025-08-12	11:37	31,0	11,0	23,0	SSW	101,68
2025-08-12	11:38	31,0	11,0	18,0	SW	101,69
2025-08-12	11:57	32,0	13,0	23,0	SSW	101,67
2025-08-12	11:58	32,0	10,0	13,0	WSW	101,68
2025-08-12	11:59	32,0	10,0	18,0	SW	101,67
2025-08-12	12:00	32,0	11,0	18,0	SW	101,66
2025-08-12	12:01	32,0	13,0	18,0	SW	101,66
2025-08-12	12:02	32,0	6,0	13,0	SSW	101,65
2025-08-12	12:03	32,0	14,0	21,0	SW	101,65
2025-08-12	12:04	32,0	11,0	19,0	SW	101,65
2025-08-12	12:05	32,0	10,0	13,0	SW	101,64
2025-08-12	12:06	32,0	6,0	11,0	SW	101,65
2025-08-12	12:07	32,0	13,0	23,0	SW	101,65
2025-08-12	12:08	32,0	14,0	18,0	WSW	101,65
2025-08-12	12:09	32,0	19,0	26,0	SW	101,65
2025-08-12	12:10	32,0	16,0	23,0	SW	101,64
2025-08-12	12:11	32,0	8,0	16,0	S	101,65
2025-08-12	12:12	32,0	13,0	18,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:13	32,0	13,0	16,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:14	32,0	13,0	18,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:15	32,0	14,0	19,0	SW	101,63
2025-08-12	12:16	32,0	14,0	16,0	WSW	101,63
2025-08-12	12:17	32,0	16,0	23,0	SW	101,63
2025-08-12	12:18	32,0	14,0	19,0	SW	101,62
2025-08-12	12:19	32,0	14,0	19,0	SW	101,63
2025-08-12	12:20	32,0	10,0	14,0	SSW	101,63
2025-08-12	12:21	32,0	8,0	16,0	SSW	101,64
2025-08-12	12:22	32,0	11,0	18,0	SW	101,65
2025-08-12	12:23	32,0	19,0	23,0	SW	101,63
2025-08-12	12:24	32,0	10,0	19,0	SSW	101,64
2025-08-12	12:25	32,0	11,0	19,0	SW	101,64
2025-08-12	12:26	32,0	13,0	18,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:27	32,0	13,0	18,0	SW	101,64
2025-08-12	12:28	32,0	13,0	18,0	WSW	101,64

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	12:29	33,0	13,0	19,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:30	33,0	16,0	19,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:31	33,0	11,0	16,0	WSW	101,64
2025-08-12	12:32	33,0	10,0	16,0	SW	101,64
2025-08-12	12:33	33,0	10,0	13,0	SW	101,64
2025-08-12	12:34	33,0	8,0	14,0	SSW	101,63
2025-08-12	12:35	33,0	8,0	11,0	SW	101,63
2025-08-12	12:36	33,0	11,0	16,0	WSW	101,63
2025-08-12	12:37	33,0	11,0	14,0	SW	101,63
2025-08-12	12:38	33,0	13,0	19,0	SW	101,62
2025-08-12	12:39	33,0	10,0	14,0	SW	101,62
2025-08-12	12:40	33,0	6,0	10,0	SW	101,62
2025-08-12	12:41	33,0	8,0	14,0	SW	101,61
2025-08-12	12:42	33,0	14,0	24,0	SW	101,62
2025-08-12	12:43	33,0	19,0	26,0	SW	101,62
2025-08-12	12:44	33,0	11,0	19,0	SW	101,61
2025-08-12	12:45	33,0	6,0	11,0	SSW	101,60
2025-08-12	12:46	33,0	5,0	13,0	SSW	101,61
2025-08-12	12:47	33,0	18,0	24,0	WSW	101,61
2025-08-12	12:48	33,0	11,0	16,0	WSW	101,61
2025-08-12	12:49	33,0	8,0	11,0	WSW	101,60
2025-08-12	12:50	33,0	16,0	24,0	SW	101,61
2025-08-12	12:51	33,0	16,0	21,0	WSW	101,61
2025-08-12	12:52	33,0	19,0	21,0	WSW	101,61
2025-08-12	12:53	33,0	16,0	21,0	WSW	101,62
2025-08-12	12:54	33,0	16,0	23,0	WSW	101,62
2025-08-12	12:55	33,0	18,0	23,0	SW	101,63
2025-08-12	12:56	33,0	16,0	19,0	SW	101,62
2025-08-12	12:57	33,0	11,0	13,0	SW	101,62
2025-08-12	12:58	33,0	13,0	18,0	WSW	101,61
2025-08-12	13:09	34,0	6,0	11,0	SW	101,59
2025-08-12	13:10	34,0	18,0	26,0	WSW	101,59
2025-08-12	13:11	34,0	10,0	23,0	SSW	101,59
2025-08-12	13:12	34,0	6,0	13,0	SSW	101,59
2025-08-12	13:13	34,0	10,0	14,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:14	34,0	14,0	23,0	WSW	101,59
2025-08-12	13:15	34,0	23,0	27,0	SW	101,58
2025-08-12	13:16	34,0	14,0	23,0	WSW	101,59
2025-08-12	13:17	34,0	19,0	24,0	SW	101,59

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	13:18	34,0	18,0	26,0	SW	101,59
2025-08-12	13:19	34,0	10,0	13,0	SW	101,59
2025-08-12	13:20	34,0	11,0	19,0	SW	101,58
2025-08-12	13:21	34,0	16,0	24,0	W	101,58
2025-08-12	13:22	34,0	21,0	26,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:23	34,0	18,0	23,0	WSW	101,59
2025-08-12	13:24	34,0	14,0	18,0	SSW	101,59
2025-08-12	13:25	34,0	10,0	13,0	SW	101,58
2025-08-12	13:26	34,0	8,0	14,0	SW	101,58
2025-08-12	13:27	34,0	11,0	18,0	SW	101,58
2025-08-12	13:28	34,0	19,0	24,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:29	34,0	13,0	19,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:30	34,0	18,0	23,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:31	34,0	18,0	21,0	W	101,58
2025-08-12	13:32	34,0	19,0	23,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:33	34,0	16,0	19,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:34	34,0	19,0	23,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:35	34,0	18,0	21,0	SW	101,58
2025-08-12	13:36	34,0	18,0	23,0	SW	101,58
2025-08-12	13:37	34,0	13,0	18,0	SW	101,58
2025-08-12	13:38	34,0	16,0	23,0	SW	101,58
2025-08-12	13:39	34,0	13,0	18,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:40	34,0	14,0	21,0	SW	101,58
2025-08-12	13:41	34,0	13,0	18,0	SW	101,58
2025-08-12	13:42	34,0	16,0	26,0	SSW	101,57
2025-08-12	13:43	34,0	19,0	23,0	WSW	101,58
2025-08-12	13:44	34,0	19,0	26,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:45	34,0	21,0	27,0	SW	101,58
2025-08-12	13:46	34,0	21,0	29,0	WSW	101,57
2025-08-12	13:47	34,0	19,0	23,0	SW	101,57
2025-08-12	13:48	34,0	16,0	21,0	SW	101,57
2025-08-12	13:49	34,0	18,0	23,0	SW	101,56
2025-08-12	13:50	34,0	14,0	21,0	SW	101,56
2025-08-12	13:51	34,0	14,0	21,0	SSW	101,55
2025-08-12	13:52	34,0	18,0	24,0	SSW	101,55
2025-08-12	13:53	34,0	18,0	21,0	WSW	101,55
2025-08-12	13:54	34,0	21,0	26,0	WSW	101,55
2025-08-12	13:55	34,0	19,0	23,0	WSW	101,55
2025-08-12	13:56	34,0	21,0	26,0	WSW	101,55

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	13:57	34,0	16,0	21,0	SW	101,55
2025-08-12	13:58	34,0	19,0	26,0	WSW	101,55
2025-08-12	13:59	34,0	19,0	23,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:00	34,0	18,0	21,0	SW	101,55
2025-08-12	14:01	34,0	18,0	23,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:02	34,0	18,0	21,0	WSW	101,56
2025-08-12	14:03	35,0	18,0	23,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:04	35,0	18,0	23,0	W	101,55
2025-08-12	14:05	35,0	23,0	27,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:06	35,0	18,0	26,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:07	35,0	18,0	24,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:08	35,0	23,0	29,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:09	35,0	21,0	27,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:10	35,0	18,0	23,0	WSW	101,55
2025-08-12	14:13	35,0	23,0	26,0	WSW	101,54
2025-08-12	14:14	35,0	21,0	26,0	WSW	101,54
2025-08-12	14:15	35,0	19,0	24,0	WSW	101,53
2025-08-12	14:16	35,0	19,0	23,0	WSW	101,53
2025-08-12	14:17	35,0	19,0	24,0	WSW	101,53
2025-08-12	14:18	35,0	18,0	24,0	WSW	101,53
2025-08-12	14:19	35,0	18,0	24,0	WSW	101,52
2025-08-12	14:20	35,0	19,0	27,0	WSW	101,52
2025-08-12	14:21	35,0	18,0	24,0	WSW	101,52
2025-08-12	14:22	35,0	24,0	31,0	WSW	101,51
2025-08-12	14:23	35,0	23,0	31,0	WSW	101,51
2025-08-12	14:24	35,0	21,0	27,0	WSW	101,51
2025-08-12	14:25	35,0	19,0	24,0	WSW	101,52
2025-08-12	14:26	35,0	14,0	21,0	WSW	101,51
2025-08-12	14:27	35,0	19,0	24,0	WSW	101,52
2025-08-12	14:28	35,0	18,0	23,0	WSW	101,51
2025-08-12	14:29	35,0	24,0	27,0	SW	101,51
2025-08-12	14:30	35,0	23,0	26,0	SW	101,50
2025-08-12	14:31	35,0	23,0	26,0	SW	101,51
2025-08-12	14:32	35,0	21,0	31,0	SW	101,50
2025-08-12	14:33	35,0	27,0	35,0	SW	101,50
2025-08-12	14:34	35,0	19,0	35,0	SW	101,50
2025-08-12	14:35	35,0	23,0	27,0	SW	101,50
2025-08-12	14:36	35,0	21,0	24,0	SW	101,50
2025-08-12	14:37	35,0	21,0	27,0	SW	101,50

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	14:38	35,0	23,0	27,0	SW	101,49
2025-08-12	14:39	35,0	23,0	27,0	SW	101,50
2025-08-12	14:40	35,0	21,0	24,0	SW	101,51
2025-08-12	14:41	35,0	19,0	26,0	SW	101,51
2025-08-12	14:42	35,0	13,0	18,0	W	101,50
2025-08-12	14:43	35,0	11,0	16,0	SW	101,50
2025-08-12	14:44	35,0	23,0	40,0	SW	101,50
2025-08-12	14:45	35,0	27,0	31,0	SW	101,49
2025-08-12	14:46	35,0	26,0	40,0	SW	101,50
2025-08-12	14:47	35,0	24,0	32,0	SW	101,50
2025-08-12	14:48	35,0	16,0	23,0	SW	101,49
2025-08-12	14:49	35,0	19,0	24,0	SW	101,49
2025-08-12	14:50	35,0	21,0	27,0	SW	101,50
2025-08-12	14:51	35,0	18,0	24,0	WSW	101,50
2025-08-12	14:52	35,0	21,0	26,0	WSW	101,49
2025-08-12	14:53	35,0	18,0	26,0	SW	101,50
2025-08-12	14:54	35,0	19,0	27,0	WSW	101,49
2025-08-12	14:55	35,0	19,0	26,0	W	101,49
2025-08-12	14:56	35,0	19,0	26,0	W	101,49
2025-08-12	14:57	35,0	21,0	32,0	WSW	101,49
2025-08-12	14:58	35,0	26,0	32,0	WSW	101,48
2025-08-12	14:59	35,0	27,0	32,0	WSW	101,48
2025-08-12	15:00	35,0	26,0	31,0	SW	101,49
2025-08-12	15:01	35,0	24,0	26,0	SW	101,49
2025-08-12	15:02	35,0	23,0	27,0	WSW	101,49
2025-08-12	15:03	35,0	18,0	24,0	SW	101,48
2025-08-12	15:04	35,0	23,0	34,0	SW	101,48
2025-08-12	15:05	35,0	31,0	37,0	SW	101,47
2025-08-12	15:06	35,0	29,0	40,0	SW	101,47
2025-08-12	15:07	35,0	24,0	31,0	SW	101,47
2025-08-12	15:08	35,0	27,0	32,0	SW	101,47
2025-08-12	15:09	35,0	26,0	29,0	WSW	101,47
2025-08-12	15:10	35,0	27,0	37,0	SW	101,47
2025-08-12	15:11	35,0	24,0	29,0	SW	101,47
2025-08-12	15:12	35,0	21,0	29,0	WSW	101,47
2025-08-12	15:13	35,0	19,0	27,0	WSW	101,48
2025-08-12	15:14	35,0	21,0	26,0	WSW	101,47
2025-08-12	15:15	35,0	21,0	26,0	WSW	101,47
2025-08-12	15:16	35,0	23,0	27,0	WSW	101,46

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-12	15:17	35,0	24,0	37,0	SW	101,45
2025-08-12	15:18	35,0	27,0	34,0	SW	101,46
2025-08-12	15:19	35,0	23,0	31,0	SW	101,47
2025-08-12	15:20	35,0	27,0	31,0	SW	101,47
2025-08-12	15:21	35,0	19,0	27,0	SW	101,47
2025-08-12	15:22	35,0	18,0	23,0	SW	101,46
2025-08-12	15:23	35,0	23,0	31,0	SW	101,46
2025-08-12	15:24	35,0	29,0	35,0	SW	101,46
2025-08-12	15:25	35,0	24,0	31,0	SW	101,46
2025-08-12	15:26	35,0	23,0	31,0	SW	101,45
2025-08-12	15:27	35,0	26,0	32,0	SW	101,46
2025-08-12	15:28	35,0	23,0	26,0	SW	101,46
2025-08-12	15:29	35,0	27,0	35,0	SW	101,45
2025-08-12	15:30	35,0	26,0	32,0	WSW	101,46
2025-08-12	15:31	35,0	26,0	32,0	WSW	101,46
2025-08-12	15:32	35,0	24,0	31,0	SW	101,46
2025-08-12	15:33	35,0	23,0	26,0	SW	101,46
2025-08-12	15:34	35,0	19,0	26,0	WSW	101,46
2025-08-12	15:35	35,0	24,0	31,0	WSW	101,46
2025-08-12	15:36	35,0	21,0	26,0	WSW	101,45
2025-08-12	15:37	35,0	19,0	24,0	SW	101,46
2025-08-12	15:38	35,0	19,0	27,0	SSW	101,45
2025-08-12	15:39	35,0	14,0	23,0	SSW	101,45
2025-08-12	15:40	35,0	16,0	24,0	SW	101,45
2025-08-12	15:41	35,0	18,0	24,0	SW	101,45
2025-08-12	15:42	35,0	18,0	23,0	SW	101,45
2025-08-12	15:43	35,0	26,0	37,0	SW	101,45
2025-08-12	15:44	35,0	29,0	32,0	WSW	101,46
2025-08-12	15:45	35,0	29,0	32,0	SW	101,45
2025-08-15	10:14	21,0	8,0	11,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:15	21,0	5,0	6,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:16	21,0	5,0	8,0	E	102,52
2025-08-15	10:17	21,0	2,0	3,0	E	102,51
2025-08-15	10:18	21,0	6,0	13,0	ENE	102,52
2025-08-15	10:19	21,0	5,0	8,0	NE	102,51
2025-08-15	10:20	21,0	5,0	10,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:21	21,0	5,0	10,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:22	21,0	6,0	11,0	E	102,50
2025-08-15	10:23	21,0	6,0	11,0	SE	102,51

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-15	10:24	22,0	5,0	11,0	E	102,51
2025-08-15	10:25	22,0	8,0	13,0	E	102,51
2025-08-15	10:26	22,0	8,0	11,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:27	22,0	3,0	8,0	E	102,51
2025-08-15	10:28	22,0	3,0	8,0	E	102,51
2025-08-15	10:29	22,0	2,0	3,0	E	102,51
2025-08-15	10:30	22,0	5,0	10,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:31	22,0	5,0	6,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:32	22,0	6,0	13,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:33	22,0	8,0	13,0	ENE	102,50
2025-08-15	10:34	22,0	6,0	11,0	E	102,50
2025-08-15	10:35	22,0	5,0	10,0	E	102,51
2025-08-15	10:36	22,0	6,0	13,0	E	102,51
2025-08-15	10:37	22,0	5,0	8,0	E	102,51
2025-08-15	10:38	22,0	6,0	13,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:39	22,0	8,0	11,0	ENE	102,52
2025-08-15	10:40	22,0	6,0	11,0	E	102,51
2025-08-15	10:41	22,0	10,0	16,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:42	22,0	10,0	14,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:43	22,0	6,0	11,0	ENE	102,51
2025-08-15	10:44	22,0	6,0	11,0	NE	102,51
2025-08-15	10:45	22,0	5,0	10,0	ENE	102,52
2025-08-15	10:46	22,0	3,0	8,0	E	102,51
2025-08-15	10:47	22,0	6,0	13,0	E	102,51
2025-08-15	10:48	22,0	8,0	14,0	E	102,51
2025-08-15	10:49	22,0	6,0	11,0	ESE	102,51
2025-08-15	10:50	22,0	6,0	13,0	ESE	102,51
2025-08-15	10:51	22,0	3,0	6,0	SE	102,51
2025-08-15	10:52	22,0	6,0	11,0	SE	102,51
2025-08-15	10:53	22,0	5,0	11,0	E	102,50
2025-08-15	10:54	22,0	2,0	5,0	E	102,50
2025-08-15	10:55	22,0	3,0	8,0	E	102,48
2025-08-15	10:56	22,0	8,0	11,0	NE	102,48
2025-08-15	10:57	22,0	6,0	13,0	NE	102,47
2025-08-15	10:58	22,0	8,0	11,0	NE	102,48
2025-08-15	10:59	22,0	6,0	11,0	NE	102,48
2025-08-15	11:00	22,0	10,0	14,0	ENE	102,47
2025-08-15	11:01	22,0	8,0	13,0	E	102,48
2025-08-15	11:02	22,0	6,0	13,0	ENE	102,48

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-15	11:03	22,0	6,0	11,0	E	102,47
2025-08-15	11:04	22,0	5,0	10,0	E	102,47
2025-08-15	11:05	22,0	3,0	5,0	E	102,47
2025-08-15	11:06	22,0	2,0	5,0	NNE	102,48
2025-08-15	11:07	22,0	2,0	8,0	ENE	102,47
2025-08-15	11:08	22,0	5,0	8,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:09	23,0	8,0	13,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:10	23,0	8,0	13,0	E	102,48
2025-08-15	11:11	23,0	8,0	13,0	E	102,49
2025-08-15	11:12	23,0	6,0	10,0	ENE	102,49
2025-08-15	11:13	23,0	8,0	13,0	SE	102,48
2025-08-15	11:14	23,0	6,0	11,0	SSE	102,48
2025-08-15	11:15	23,0	3,0	5,0	SSE	102,49
2025-08-15	11:16	23,0	5,0	11,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:17	23,0	6,0	13,0	E	102,48
2025-08-15	11:18	23,0	5,0	8,0	NE	102,48
2025-08-15	11:19	23,0	5,0	8,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:20	23,0	8,0	13,0	E	102,47
2025-08-15	11:21	23,0	6,0	11,0	E	102,48
2025-08-15	11:22	23,0	5,0	10,0	E	102,48
2025-08-15	11:23	23,0	6,0	10,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:24	23,0	5,0	8,0	NE	102,48
2025-08-15	11:25	23,0	5,0	8,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:26	23,0	3,0	8,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:27	23,0	3,0	6,0	E	102,48
2025-08-15	11:28	23,0	3,0	5,0	NE	102,48
2025-08-15	11:29	23,0	6,0	11,0	E	102,48
2025-08-15	11:30	23,0	8,0	11,0	E	102,48
2025-08-15	11:31	23,0	6,0	10,0	ENE	102,48
2025-08-15	11:32	23,0	8,0	13,0	ESE	102,47
2025-08-15	11:33	23,0	6,0	13,0	E	102,47
2025-08-15	11:34	23,0	6,0	8,0	NE	102,48
2025-08-15	11:35	23,0	3,0	5,0	NE	102,46
2025-08-15	11:36	23,0	2,0	6,0	ENE	102,47
2025-08-15	11:37	23,0	5,0	10,0	NE	102,47
2025-08-15	11:38	23,0	6,0	10,0	NE	102,47
2025-08-15	11:39	23,0	5,0	8,0	NE	102,47
2025-08-15	11:40	23,0	3,0	5,0	NNE	102,47
2025-08-15	11:41	23,0	2,0	3,0	ESE	102,47

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-15	11:42	23,0	3,0	8,0	NE	102,46
2025-08-15	11:43	23,0	2,0	6,0	NE	102,46
2025-08-15	11:44	23,0	3,0	5,0	SSE	102,46
2025-08-15	11:45	24,0	5,0	10,0	SE	102,46
2025-08-15	11:46	24,0	6,0	11,0	SE	102,45
2025-08-15	12:00	24,0	2,0	6,0	SE	102,46
2025-08-15	12:01	24,0	6,0	13,0	SE	102,46
2025-08-15	12:02	24,0	3,0	6,0	SE	102,46
2025-08-15	12:03	24,0	2,0	5,0	ESE	102,46
2025-08-15	12:04	24,0	5,0	8,0	SE	102,46
2025-08-15	12:05	24,0	5,0	8,0	ENE	102,46
2025-08-15	12:06	24,0	8,0	13,0	ENE	102,46
2025-08-15	12:07	24,0	6,0	8,0	ENE	102,46
2025-08-15	12:08	24,0	5,0	8,0	ENE	102,44
2025-08-15	12:09	24,0	5,0	8,0	NE	102,46
2025-08-15	12:10	24,0	3,0	5,0	NE	102,46
2025-08-15	12:11	24,0	0,0	3,0		102,46
2025-08-15	12:12	24,0	2,0	3,0	ENE	102,46
2025-08-15	12:13	24,0	2,0	5,0	NE	102,46
2025-08-15	12:14	24,0	2,0	3,0	E	102,46
2025-08-15	12:15	25,0	2,0	6,0	SE	102,46
2025-08-15	12:16	25,0	3,0	10,0	SE	102,46
2025-08-15	12:17	25,0	5,0	11,0	SE	102,45
2025-08-15	12:18	25,0	3,0	6,0	S	102,46
2025-08-15	12:19	25,0	2,0	3,0	S	102,44
2025-08-15	12:20	25,0	5,0	10,0	E	102,44
2025-08-15	12:21	25,0	5,0	13,0	ESE	102,44
2025-08-15	12:22	25,0	6,0	11,0	E	102,43
2025-08-15	12:23	25,0	10,0	14,0	SE	102,44
2025-08-15	12:24	25,0	10,0	14,0	SE	102,43
2025-08-15	12:25	25,0	2,0	6,0	SSE	102,43
2025-08-15	12:26	24,0	3,0	6,0	SSE	102,43
2025-08-15	12:27	24,0	8,0	16,0	ENE	102,43
2025-08-15	12:28	25,0	8,0	14,0	ENE	102,43
2025-08-15	12:29	24,0	5,0	8,0	NNE	102,43
2025-08-15	12:30	24,0	6,0	10,0	NNE	102,43
2025-08-15	12:38	25,0	8,0	18,0	ESE	102,43
2025-08-15	12:39	25,0	8,0	18,0	SE	102,44
2025-08-15	12:40	25,0	3,0	18,0	SSE	102,44

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-15	12:41	25,0	3,0	6,0	SSE	102,44
2025-08-15	12:42	25,0	3,0	5,0	ENE	102,44
2025-08-15	12:43	25,0	6,0	8,0	NNE	102,43
2025-08-15	12:44	25,0	6,0	11,0	NE	102,44
2025-08-15	12:45	25,0	6,0	13,0	ENE	102,42
2025-08-15	12:46	25,0	5,0	6,0	ESE	102,42
2025-08-15	12:47	25,0	10,0	16,0	ENE	102,42
2025-08-15	12:48	25,0	6,0	14,0	ENE	102,42
2025-08-15	12:49	25,0	2,0	3,0	ENE	102,43
2025-08-15	12:50	25,0	2,0	3,0	NNW	102,42
2025-08-15	12:51	25,0	5,0	8,0	ENE	102,42
2025-08-15	12:52	25,0	5,0	8,0	ENE	102,43
2025-08-15	12:53	25,0	6,0	13,0	SE	102,43
2025-08-15	12:54	25,0	6,0	10,0	ESE	102,42
2025-08-15	12:55	25,0	3,0	5,0	SE	102,43
2025-08-15	12:56	25,0	3,0	6,0	E	102,43
2025-08-15	12:57	25,0	5,0	6,0	E	102,44
2025-08-15	12:58	25,0	10,0	14,0	ESE	102,44
2025-08-15	12:59	25,0	8,0	14,0	SE	102,45
2025-08-15	13:00	25,0	11,0	19,0	SE	102,44
2025-08-15	13:01	25,0	5,0	8,0	E	102,45
2025-08-15	13:02	25,0	5,0	10,0	SSE	102,44
2025-08-15	13:03	25,0	2,0	6,0	SSE	102,43
2025-08-15	13:04	25,0	3,0	8,0	SSE	102,45
2025-08-15	13:05	25,0	6,0	11,0	NE	102,45
2025-08-15	13:06	25,0	6,0	10,0	NE	102,43
2025-08-15	13:07	25,0	6,0	8,0	N	102,45
2025-08-15	13:08	25,0	5,0	8,0	N	102,45
2025-08-15	13:39	26,0	3,0	6,0	NNE	102,45
2025-08-15	13:40	26,0	5,0	8,0	NE	102,46
2025-08-15	13:41	26,0	3,0	5,0	ENE	102,45
2025-08-15	13:42	26,0	3,0	6,0	NNE	102,45
2025-08-15	13:43	26,0	5,0	6,0	N	102,45
2025-08-15	13:44	26,0	3,0	8,0	NE	102,44
2025-08-15	13:45	26,0	3,0	6,0	NNW	102,45
2025-08-15	13:46	26,0	2,0	3,0	NW	102,43
2025-08-15	13:47	26,0	0,0	0,0		102,43
2025-08-15	13:48	26,0	0,0	2,0		102,44
2025-08-15	13:49	26,0	3,0	5,0	NE	102,44

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-15	13:50	26,0	2,0	3,0	ESE	102,42
2025-08-15	13:51	26,0	2,0	5,0	SE	102,43
2025-08-15	13:52	26,0	5,0	6,0	SE	102,43
2025-08-15	13:53	26,0	5,0	8,0	SE	102,43
2025-08-15	13:54	26,0	3,0	5,0	ESE	102,43
2025-08-15	13:55	26,0	3,0	5,0	SE	102,42
2025-08-15	13:56	26,0	5,0	11,0	SE	102,41
2025-08-15	13:57	26,0	8,0	11,0	ENE	102,41
2025-08-15	13:58	26,0	5,0	8,0	ENE	102,41
2025-08-15	13:59	26,0	3,0	5,0	NE	102,41
2025-08-15	14:00	26,0	6,0	13,0	E	102,42
2025-08-15	14:01	26,0	3,0	10,0	ESE	102,41
2025-08-15	14:02	26,0	2,0	3,0	NE	102,40
2025-08-15	14:03	26,0	2,0	3,0	NE	102,41
2025-08-15	14:04	26,0	2,0	6,0	E	102,41
2025-08-15	14:05	26,0	5,0	10,0	ESE	102,41
2025-08-15	14:06	26,0	2,0	5,0	NNE	102,41
2025-08-15	14:07	27,0	5,0	10,0	E	102,43
2025-08-15	14:08	27,0	8,0	13,0	ENE	102,41
2025-08-15	14:09	27,0	8,0	11,0	E	102,42
2025-08-21	09:15	23,2	0,9	3,6	W	101,73
2025-08-21	09:20	23,1	0,9	2,9	NNE	101,73
2025-08-21	09:25	22,9	2,1	5,0	WSW	101,73
2025-08-21	09:30	22,4	1,8	5,4	WSW	101,72
2025-08-21	09:35	22,3	2,4	4,7	WNW	101,72
2025-08-21	09:40	22,6	1,2	3,6	NNW	101,72
2025-08-21	09:45	23,1	1,7	4,3	NNE	101,72
2025-08-21	09:50	23,2	2,5	5,0	W	101,72
2025-08-21	09:55	23,0	2,9	6,5	W	101,71
2025-08-21	10:00	23,0	2,5	5,0	WNW	101,70
2025-08-21	10:05	23,3	2,8	6,8	NW	101,70
2025-08-21	10:10	23,4	3,2	5,4	W	101,69
2025-08-21	10:15	23,5	2,4	5,4	WSW	101,70
2025-08-21	10:20	23,4	2,2	5,4	WNW	101,68
2025-08-21	10:25	23,6	2,4	6,1	WNW	101,67
2025-08-21	10:30	23,9	2,2	6,5	W	101,67
2025-08-21	10:35	24,1	4,2	9,4	WSW	101,68
2025-08-21	10:40	23,8	3,4	9,4	WNW	101,67
2025-08-21	10:45	23,8	5,5	8,3	WSW	101,67

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-21	10:50	23,7	3,7	8,6	W	101,67
2025-08-21	10:55	24,0	3,0	8,3	W	101,67
2025-08-21	11:00	24,4	4,0	10,1	W	101,67
2025-08-21	11:05	24,4	4,8	10,1	W	101,66
2025-08-21	11:10	24,3	3,3	8,3	W	101,64
2025-08-21	11:15	24,4	4,1	8,3	WSW	101,64
2025-08-21	11:20	24,4	3,7	10,4	W	101,64
2025-08-21	11:25	24,6	3,7	7,2	W	101,65
2025-08-21	11:30	24,8	4,0	10,8	W	101,65
2025-08-21	11:35	24,8	4,3	10,8	WSW	101,62
2025-08-21	11:40	24,9	5,9	10,1	WSW	101,62
2025-08-21	11:45	24,9	3,7	8,6	WNW	101,63
2025-08-21	11:50	25,0	4,9	9,0	W	101,64
2025-08-21	11:55	25,3	3,4	8,3	W	101,63
2025-08-21	12:00	25,5	4,0	11,2	NW	101,63
2025-08-21	12:05	25,5	3,6	9,7	W	101,61
2025-08-21	12:10	25,6	6,3	11,2	WSW	101,60
2025-08-21	12:15	25,5	3,9	11,5	WNW	101,60
2025-08-21	12:20	25,3	5,0	9,0	WSW	101,60
2025-08-21	12:25	25,3	3,8	9,0	W	101,59
2025-08-21	12:30	25,6	5,6	9,4	W	101,59
2025-08-21	12:35	25,6	3,4	9,0	W	101,58
2025-08-21	12:40	26,0	4,3	9,7	NW	101,58
2025-08-21	12:45	26,2	4,2	7,9	WNW	101,58
2025-08-21	12:50	26,1	4,4	7,6	W	101,57
2025-08-21	12:55	26,2	4,3	8,6	W	101,56
2025-08-21	13:00	26,4	5,0	11,2	NW	101,56
2025-08-21	13:05	26,9	3,3	7,6	W	101,53
2025-08-21	13:10	26,8	4,6	10,1	W	101,53
2025-08-21	13:15	26,6	4,5	9,4	WSW	101,52
2025-08-21	13:20	26,5	5,3	10,8	NW	101,52
2025-08-21	13:25	26,7	5,3	10,8	N	101,51
2025-08-21	13:30	27,0	5,1	7,9	WNW	101,50
2025-08-21	13:35	26,9	5,0	13,0	W	101,49
2025-08-21	13:40	26,8	7,1	10,1	NW	101,50
2025-08-21	13:45	26,8	3,9	10,4	WNW	101,49
2025-08-21	13:50	27,2	4,8	12,2	WNW	101,48
2025-08-21	13:55	26,8	5,5	9,7	NW	101,46
2025-08-21	14:00	26,2	3,9	10,4	NW	101,45

Date	Heure (hh:mm)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents	Pression kPa
2025-08-21	14:05	26,5	5,1	9,7	N	101,45
2025-08-21	14:10	26,7	2,6	7,2	W	101,44

Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

Un suivi de la justesse et de la précision des mesures des appareils est effectué avant chaque campagne d'échantillonnage. Ces vérifications consistent à établir la réponse des instruments en présence d'un gaz dont les concentrations en méthane sont connues. Des ajustements sont apportés, s'il y a lieu, selon les concentrations mesurées. Si un ajustement est nécessaire à la calibration de l'Inspectra Laser, celui-ci est envoyé chez le fournisseur afin qu'il réalise un étalonnage multipoints en laboratoire. Le rapport de suivi des étalonnages est présenté ci-dessous.

Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2025-08-06	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,7 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	514 ppmv	Non
2025-08-06	Inspectra	CH4	0,0 ppmv	0,0 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	500 ppmv	Non
2025-08-06	BIOGAS5000 plus	CH4	50,0%	53,9%	Oui
		CH4	0,0%	0,0%	Non
		CH4	2,5%	2,4%	Oui
		CO2	35,0%	35,0%	Non
		CO2	0,0%	0,0%	Non
		O2	20,9%	20,7%	Oui
		O2	0,0%	0,0%	Non
		O2	18,00%	18,60%	Oui
		H2S	26 ppmv	28 ppmv	Oui
		H2S	0 ppmv	0 ppmv	Non
2025-08-18	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,6 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	507 ppmv	Non
2025-08-18	Inspectra	CH4	0,0 ppmv	0,0 ppmv	Non
		CH4	500 ppmv	502 ppmv	Non

Annexe IV : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré.

Point #	Concentration Initiale (ppm)	Localisation		Champ	Date	Travaux	2 ^{ème} Lecture	Lecture Final
		Latitude	Longitude					
12501	763,6	5065917,09	301,495,748	1	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 763,6 ppm	13,4 ppm - 6/5/2025	16,4 ppm - 7/9/2025
					3-Jun-25	Reparation de sortie de nettoyage.		
22501	585,4	5066060,19	301,885,259	2	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 585,4 ppm	9,2 ppm - 7/22/2025	8,8 ppm - 21/8/2025
					12-Jun-25	Préparation du terrain et travaux en cours		
42501	2820,6	5068038,55	302,549,514	4	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 2820,6 ppm	8,1 ppm - 7/9/2025	49 ppm - 21/8/2025
					2-Jul-25	Ajout d'une membrane étanche et mise en place d'argile.		
42502	2332,1	5068092,59	302,430,535	4	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 2332,1 ppm	12 ppm - 6/13/2025	6,6 ppm - 7/9/2025
					13-Jun-25	Installation de nouveau joint de puits de forage et mise en place d'argile.		
42503	2920	5067211,31	302,359,357	4	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 2920 ppm	12 ppm - 6/13/2025	10,1 ppm- 7/9/2025
					9-Jun-25	Ajout d'une membrane étanche et mise en place d'argile.		
42504	954,7	5067846,76	302,526,466	4	2-Jun-25	Donnée Biothermica: 954,7ppm	116 ppm - 6/13/2025	À venir
					12-Jun-25	Mise en place d'argile.		
42505	839,6	5067596,27	302449,99	4	17-Jun-25	Donnée Biothermica: 839,6ppm	11,4 ppm - 7/9/2025	13,2 ppm- 8/21/2025
					2-Jul-25	Ajout d'une membrane étanche et mise en place d'argile.		
42506	1246,6	5067929,38	302114,87	4	17-Jul-25	Donnée Biothermica: 1246,6ppm	8,2 ppm - 7/11/2025	À venir
					1-Aug-25	Installation d'un nouveau puits de forage et les travaux en cours.		