

# 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<sup>er</sup> 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](http://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](http://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 Itée  
 Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2025

| Début du rejet<br>jour/mois/année | Provenance | Volume<br>rejeté<br>(m <sup>3</sup> ) | 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 (m <sup>3</sup> ) | 216,043 |
|--|---------|

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Débit maximum journalier   | 2,100 m <sup>3</sup> /jour |
| Charge moyenne mobile journalière de N-NH <sub>3</sub> , en date du 31 mai *     | 1.8 kg/jour                |
| Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH <sub>3</sub> , en date du 31 mai** | 1.20 mg/l                  |
| Charge organique quotidienne permise   | 70 kg DBO <sub>5</sub>     |
| Charge organique quotidienne moyenne, mai 2025                                   | 4 kg DBO <sub>5</sub>      |

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



COMPLEXE ENVIRO  
CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions  
Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

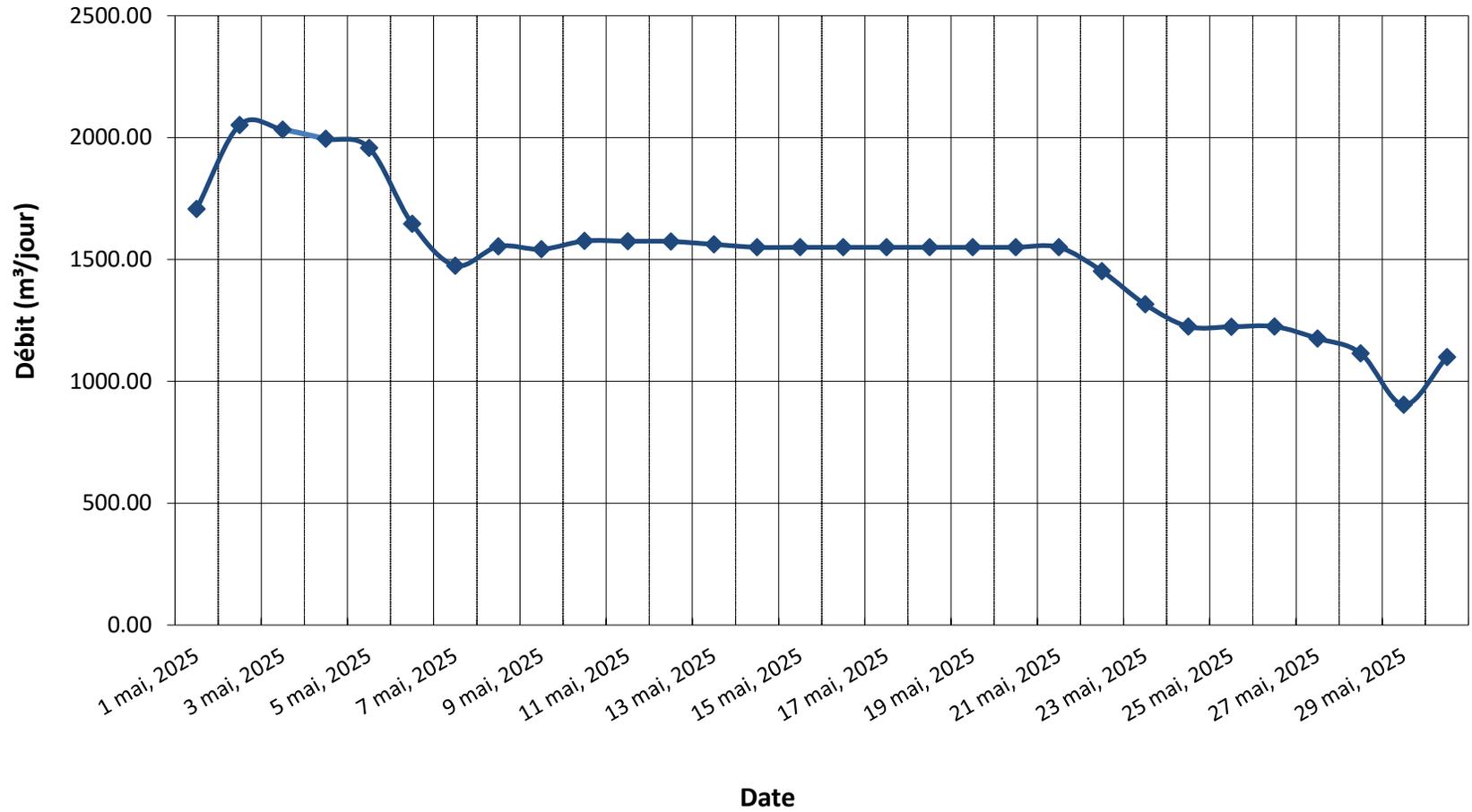
Débitmètre magnétique

| Date         | Débit journalier (m <sup>3</sup> /jour) | DBO <sub>5</sub> |                | Charge organique journalière <sup>1,2</sup> (kg DBO <sub>5</sub> /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 (m<sup>3</sup>/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-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    |
|------------|----------------|
| 2025-06-13 | 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

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

## 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   |
|-------------------------------|--|
| <b>CEC</b> :                  | Complexe Enviro Connexions   |
| <b>CEAEQ</b> :                | Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec  |
| <b>CMM</b> :                  | Communauté métropolitaine de Montréal  |
| <b>LET</b> :                  | Lieu d'enfouissement technique   |
| <b>MELCCFP</b> <sup>1</sup> : | Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| <b>Terrapex</b> :             | Terrapex Environnement Ltée  |

## LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

| Abréviation   | Définition            | Abréviation   | Définition            |
|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>mg/L</b> : | Milligramme par litre | <b>µg/L</b> : | Microgramme par litre |

<sup>1</sup> 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<br>0,010 mg/L<br>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.

---

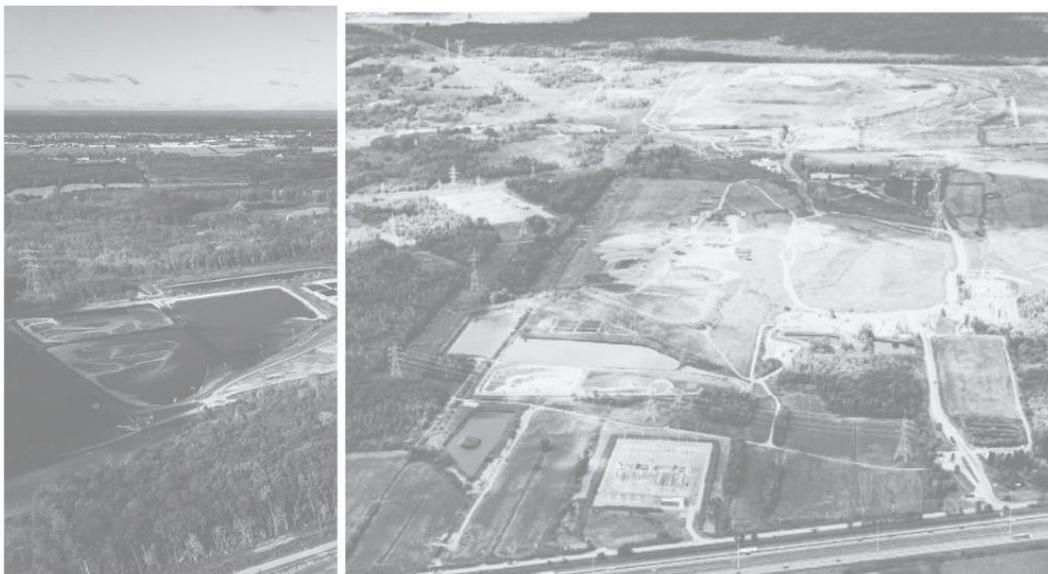
## 4.0 CONCLUSION

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



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 2

## Tableaux des résultats

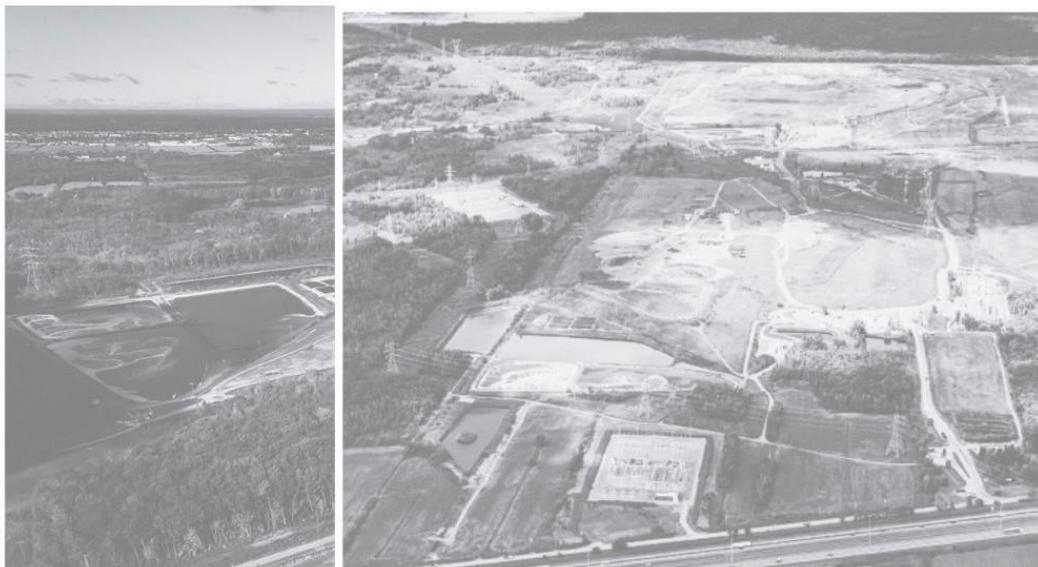


TABLEAU 1

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

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

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

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

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

# Annexe 3

## Certificats d'analyses



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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' | Date       | Méthode de laboratoire | Méthode d'analyse    |
|--|----------|------------|------------|------------------------|----------------------|
|  |          | extraction | Analysé    |                        |                      |
| 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



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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.



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

### 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  |
| <b>VOLATILS</b>                        |        |     |     |              |      |         |
| Benzène                                | ug/L   | 0.5 | 950 | <0.20        | 0.20 | 2648964 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |        |     |     |              |      |         |
| 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                   |        |     |     |              |      |         |



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

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

|                                     |               |          |          |                     |            |               |
|-------------------------------------|---------------|----------|----------|---------------------|------------|---------------|
| <b>ID Bureau Veritas</b>            |               |          |          | OK0831              |            |               |
| <b>Date d'échantillonnage</b>       |               |          |          | 2025/05/20          |            |               |
| <b># Bordereau</b>                  |               |          |          | 172488              |            |               |
|                                     | <b>Unités</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>Rejet réseau</b> | <b>LDR</b> | <b>Lot CQ</b> |
| <b>MÉTAUX</b>                       |               |          |          |                     |            |               |
| 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  |
| <b>CONVENTIONNELS</b>                           |        |      |     |              |        |         |
| Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)              | 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 |
| DBO5 (non-congelé)                              | mg/L   | -    | -   | <5.3         | 5.3    | 2646304 |
| DCO   | mg/L   | -    | -   | 350          | 50     | 2648991 |
| DCO soluble                                     | mg/L   | -    | -   | 560          | 50     | 2648944 |
| Nitrates (N-NO3-)                               | mg/L   | -    | 300 | 52           | 0.20   | 2646252 |
| Nitrites (N-NO2-)                               | 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 S2-)                      | mg/L   | 0.05 | -   | 0.092        | 0.020  | 2649080 |
| Alcalinité Totale (en CaCO3) 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-Arpens,  
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-Arpens,  
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   |

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: 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

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-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:



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.

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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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.



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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

Veillez 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)**

|                                     |               |                     |                                  |            |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|------------|---------------|
| <b>ID Bureau Veritas</b>            |               | OK9677              | OK9677                           |            |               |
| <b>Date d'échantillonnage</b>       |               | 2025/05/27          | 2025/05/27                       |            |               |
| <b># Bordereau</b>                  |               | 173550              | 173550                           |            |               |
|                                     | <b>Unités</b> | <b>Rejet réseau</b> | <b>Rejet réseau Dup. de Lab.</b> | <b>LDR</b> | <b>Lot CQ</b> |
| <b>CONVENTIONNELS</b>               |               |                     |                                  |            |               |
| 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**



### 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,<br>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-Arpens,  
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:



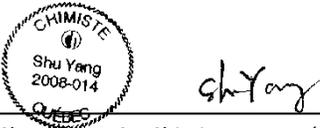
Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



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.



## COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

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 |         |            |         |             |                                |            |                   |         |           |             |                         |                        | Heure (les cellules en gris indiquent l'heure de l'événement) |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |   | Action prise / Commentaire |  |
|--------------|---------|------------|---------|-------------|--------------------------------|------------|-------------------|---------|-----------|-------------|-------------------------|------------------------|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|---|----------------------------|--|
| Début        |         | Fin        |         | Durée (Min) | Secteur                        | Rue        | Provenance        | Odeur   |           |             | Occurrence <sup>1</sup> | Événement <sup>2</sup> | Propagation favorable   | Direction du vent (les valeurs en gras indiquent une direction du vent favorable) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |   |                            |  |
| Date         | Heure   | Date       | Heure   |             |                                |            |                   | Type    | Intensité | Perception  |                         |                        |   | Vitesse du vent (km/h)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |   |                            |  |
|              |         |            |         |             |                                |            |                   |         |           |             |                         |                        | 15 h 24   | 15 h 28   | 15 h 32 | 15 h 36 | 15 h 40 | 15 h 44 | 15 h 48 | 15 h 52 | 15 h 56 | 16 h 00 | 16 h 04 | 16 h 08 | 16 h 12 | 16 h 16 | 16 h 20 | 16 h 24 | 16 h 28 | 16 h 32 | 16 h 36 | 16 h 40 | 16 h 44 | 16 h 48 | 16 h 52 | 16 h 56 | 17 h 00 |   |   |   |                            |  |
| 2025-05-08   | 15 h 30 | 2025-05-08 | 17 h 00 | 90          | Charlemagne                    | Longchamps | Comité de citoyen | Fumier  | Léger     | Neutre      | 1                       |                        | Non   | N   | NNE     | NNE     | N       | NE      | NE      | NE      | NE      | NNE     | NNE     | NNE     | NE      | NE      | N       | NNE     | N       | NNE     | NNE     | N       | NNE     | NNE     | N       | NNE     | N       | NNE   | N   | L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |                            |  |
| 2025-05-26   | 15 h 45 | 2025-05-26 | 16 h 00 | 15          | Repenigny (secteur Le Gardeur) | Presqu'île | Comité de citoyen | Compost | Fort      | Désagréable | 2                       | 1                      | Oui   | NNE   | N       | N       | NNE     | NE      | NE      | NE      | NNE     | NE      | NNE     | NNE     | ENE     | ENE     | ESE     | SE      | SE      | ESE     | O       | OSO     | OSO     | SO      | S       | S       | SSO     | L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |   |   |                            |  |
| 2025-05-27   | 9 h 45  | 2025-05-27 | 10 h 00 | 15          | Repenigny (secteur Le Gardeur) | Presqu'île | Comité de citoyen | Compost | Fort      | Désagréable | 3                       | 2                      | Oui   | OSO   | O       | OSO     | SO      | SO      | SO      | SSE     | O       | ONO     | ONO     | SO      | SO      | O       | S       | S       | SSO     | OSO     | SSO     | OSO     | OSO     | SO      | O       | OSO     | SSE     | SSE   | L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |   |                            |  |

Notes:

- n.a. Non applicable
- n.d. Non disponible
- n.e. Non évalué
- <sup>1</sup> Une occurrence signifie une période d'odeur relatives aux observations évaluées.
- <sup>2</sup> Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.

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**

|   |     |
|---|-----|
| Nombre total d'observations                         | 3   |
| Nombre total d'observations non évaluées            | 0   |
| Nombre total d'observations évaluées                | 3   |
| Nombre d'événement avec vent favorables             | 2   |
| Occurrence évaluée en condition de vents favorables | 67% |

| Plaintes |       |      |       |             |         |     |            |       |           |            |                         |                        | Heure (les cellules en gris indiquent l'heure de l'événement) |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  | Action prise / Commentaire |  |  |
|----------|-------|------|-------|-------------|---------|-----|------------|-------|-----------|------------|-------------------------|------------------------|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|----------------------------|--|--|
| Début    |       | Fin  |       | Durée (Min) | Secteur | Rue | Provenance | Odeur |           |            | Occurrence <sup>1</sup> | Événement <sup>2</sup> | Propagation favorable   | Direction du vent (les valeurs en gras indiquent une direction du vent favorable) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |                            |  |  |
| Date     | Heure | Date | Heure |             |         |     |            | Type  | Intensité | Perception |                         |                        |   | Vitesse du vent (km/h)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |                            |  |  |
|          |       |      |       |             |         |     |            |       |           |            |                         |                        | 15 h 24   | 15 h 28   | 15 h 32 | 15 h 36 | 15 h 40 | 15 h 44 | 15 h 48 | 15 h 52 | 15 h 56 | 16 h 00 | 16 h 04 | 16 h 08 | 16 h 12 | 16 h 16 | 16 h 20 | 16 h 24 | 16 h 28 | 16 h 32 | 16 h 36 | 16 h 40 | 16 h 44 | 16 h 48 | 16 h 52 | 16 h 56 | 17 h 00 |  |  |  |                            |  |  |
|          |       |      |       |             |         |     |            |       |           |            |                         |                        |   |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |                            |  |  |

Notes:

- n.a. Non applicable
- n.d. Non disponible
- n.e. Non évalué
- <sup>1</sup> Une occurrence signifie une période d'odeur relatives aux observations évaluées.
- <sup>2</sup> Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.

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 plaintes**

|   |    |
|---|----|
| Nombre total de plaintes                            | 0  |
| Nombre total de plaintes non évaluées               | 0  |
| Nombre total de plaintes évaluées                   | 0  |
| Nombre d'événement avec vent favorables             | 0  |
| Occurrence évaluée en condition de vents favorables | NA |

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

**Concordance entre plainte(s) et observation(s)**

Aucune concordance n'a été observée puisqu'aucune plainte n'a été reçue.



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<br>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)        |
| <b>Matières résiduelles NETTES</b>                | <b>78 544,22</b>  | <b>72 355,83</b>  | <b>83 484,19</b>  | <b>96 338,14</b>  | <b>104 413,75</b> | <b>90 710,70</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>525 846,83</b> |
| <b>Fluff</b>                                      | <b>14 309,91</b>  | <b>14 541,49</b>  | <b>19 662,00</b>  | <b>18 235,21</b>  | <b>20 483,49</b>  | <b>19 456,70</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>106 688,80</b> |
| <b>Sols contaminés</b>                            | <b>13 667,61</b>  | <b>11 492,97</b>  | <b>53 322,63</b>  | <b>43 194,73</b>  | <b>29 462,91</b>  | <b>25 244,84</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>176 385,69</b> |
| <b>Tamissage de C&amp;D</b>                       | <b>1 664,20</b>   | <b>3 129,54</b>   | <b>2 803,48</b>   | <b>1 492,21</b>   | <b>1 430,38</b>   | <b>2 078,77</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>12 598,58</b>  |
| <b>Plastique contaminé, résidus Centre de tri</b> | <b>318,90</b>     | <b>373,02</b>     | <b>1 353,53</b>   | <b>460,34</b>     | <b>4 100,20</b>   | <b>11 805,73</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>18 411,72</b>  |
| <b>Recouvrement</b>                               | <b>29 960,62</b>  | <b>29 537,02</b>  | <b>77 141,64</b>  | <b>63 382,49</b>  | <b>55 476,98</b>  | <b>58 586,04</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>314 084,79</b> |
| CONSTRUCTION                                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |             |             |             |             |             |             |                   |
| <b>Bardeau d'asphalte</b>                         | <b>2 301,42</b>   | <b>1 635,82</b>   | <b>2 363,06</b>   | <b>3 797,11</b>   | <b>5 845,43</b>   | <b>4 206,75</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>20 149,59</b>  |
| <b>Verre concassé</b>                             | <b>266,81</b>     | <b>193,34</b>     | <b>182,26</b>     | <b>210,39</b>     | <b>166,89</b>     | <b>73,09</b>      | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>1 092,78</b>   |
| <b>Autres matériaux</b>                           | <b>1 082,82</b>   | <b>750,24</b>     | <b>1 138,24</b>   | <b>1 842,83</b>   | <b>2 604,47</b>   | <b>(5 091,07)</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>2 327,53</b>   |
| <b>Matériaux de construction</b>                  | <b>3 651,05</b>   | <b>2 579,40</b>   | <b>3 683,56</b>   | <b>5 850,33</b>   | <b>8 616,79</b>   | <b>(811,23)</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>23 569,90</b>  |
| <b>Sols A-B</b>                                   | <b>294,66</b>     | <b>3 034,56</b>   | <b>2 291,55</b>   | <b>195,11</b>     | <b>653,10</b>     | <b>2 100,36</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>8 569,34</b>   |
| <b>Couche de protection</b>                       | <b>294,66</b>     | <b>3 034,56</b>   | <b>2 291,55</b>   | <b>195,11</b>     | <b>653,10</b>     | <b>2 100,36</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>8 569,34</b>   |
| <b>Tonnage total</b>                              | <b>112 450,55</b> | <b>107 506,81</b> | <b>166 600,94</b> | <b>165 766,07</b> | <b>169 160,62</b> | <b>150 585,87</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>872 070,86</b> |

(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)**

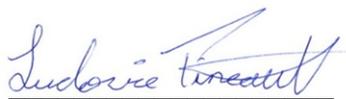
Programme de surveillance des biogaz selon  
les décrets gouvernementaux 1549-95,  
413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009,  
976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

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](http://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 (CH<sub>4</sub>) 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 (CH<sub>4</sub>) 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 (CH<sub>4</sub>) 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 CH<sub>4</sub> 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 Itée. (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 (CH<sub>4</sub>) 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.

| <b>Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée</b>   |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>Activité</b>  | <b>Fréquence</b>                    | <b>Calendrier</b>   |
| 1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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 |

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

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 (CH<sub>4</sub>) 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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub>. 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.

| <b>Tableau 2 : Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champs, printemps 2025</b> |                      |               |                  |                 |                      |               |                  |
|--|----------------------|---------------|------------------|-----------------|----------------------|---------------|------------------|
| <b>Complexe Enviro Connexions Itée</b>   |                      |               |                  |                 |                      |               |                  |
| <b>Champ(s)</b>  | <b>Classe (ppmv)</b> | <b>Nombre</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Champ(s)</b> | <b>Classe (ppmv)</b> | <b>Nombre</b> | <b>Fréquence</b> |
| <b>Champ 1</b>   | <b>0-50</b>          | 7107          | <b>96,60%</b>    | <b>Champ 2</b>  | <b>0-50</b>          | 4516          | <b>97,14%</b>    |
|  | <b>50-250</b>        | 232           | <b>3,15%</b>     |                 | <b>50-250</b>        | 99            | <b>2,13%</b>     |
|  | <b>250-500</b>       | 17            | <b>0,23%</b>     |                 | <b>250-500</b>       | 33            | <b>0,71%</b>     |
|  | <b>500 et plus</b>   | 1             | <b>0,01%</b>     |                 | <b>500 et plus</b>   | 1             | <b>0,02%</b>     |
|  | <b>Total</b>         | 7357          | <b>100,00%</b>   |                 | <b>Total</b>         | 4649          | <b>100,00%</b>   |
|  | <b>Moyenne</b>       | 8,2 ppmv      |                  |                 | <b>Moyenne</b>       | 8,5 ppmv      |                  |
| <b>Champ 3</b>   | <b>0-50</b>          | 10285         | <b>99,91%</b>    | <b>Champ 4</b>  | <b>0-50</b>          | 31129         | <b>94,79%</b>    |
|  | <b>50-250</b>        | 9             | <b>0,09%</b>     |                 | <b>50-250</b>        | 1513          | <b>4,61%</b>     |
|  | <b>250-500</b>       | 0             | <b>0,00%</b>     |                 | <b>250-500</b>       | 189           | <b>0,58%</b>     |
|  | <b>500 et plus</b>   | 0             | <b>0,00%</b>     |                 | <b>500 et plus</b>   | 8             | <b>0,02%</b>     |
|  | <b>Total</b>         | 10294         | <b>100,00%</b>   |                 | <b>Total</b>         | 32839         | <b>100,00%</b>   |
|  | <b>Moyenne</b>       | 3,6 ppmv      |                  |                 | <b>Moyenne</b>       | 11,8 ppmv     |                  |
| <b>LET Lachenaie (Champs 1 à 4)</b>  | <b>0-50</b>          | 53037         | <b>96,19%</b>    |                 |                      |               |                  |
|  | <b>50-250</b>        | 1853          | <b>3,36%</b>     |                 |                      |               |                  |
|  | <b>250-500</b>       | 239           | <b>0,43%</b>     |                 |                      |               |                  |
|  | <b>500 et plus</b>   | 10            | <b>0,02%</b>     |                 |                      |               |                  |
|  | <b>Total</b>         | 55139         | <b>100,00%</b>   |                 |                      |               |                  |
|  | <b>Moyenne</b>       | 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<sub>4</sub>) 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène (O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH<sub>4</sub> et le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> 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 les 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène (O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH<sub>4</sub> et l'autre pour le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub>, de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> 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 CH<sub>4</sub> mesurées dans le sol le 19 juin 2025 étaient inférieures au seuil 1,25 %v/v CH<sub>4</sub> pour trois (3) points d'échantillonnage sur huit (8).

| <b>Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, juin 2025</b> |             |  |  |
|---|-------------|--|--|
| <b>Point de contrôle</b>  | <b>Date</b> | <b>CH<sub>4</sub><br/>concentration<br/>maximale<br/>(% v/v)</b> | <b>CO<sub>2</sub><br/>concentration<br/>maximale<br/>(% v/v)</b> |
| 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 <sub>4</sub> ] %v/v | [CO <sub>2</sub> ] %v/v | [CH <sub>4</sub> ] %v/v | [CO <sub>2</sub> ] %v/v |
| G18. AS-5   | 0,0                     | 0,1                     | 0,1                     | 0,2                     |
| W <sub>2016</sub>   | 0,0                     | 0,1                     | 0,0                     | 0,1                     |
| X <sub>2016</sub>   | 0,0                     | 0,0                     | 0,0                     | 0,0                     |
| Y <sub>2016</sub>   | 0,0                     | 0,0                     | 0,0                     | 0,1                     |
| Z <sub>2021</sub>   | 0,0                     | 0,1                     | 0,0                     | 0,1                     |
| AA <sub>2021</sub>  | 0,0                     | 0,0                     | 0,0                     | 0,1                     |
| AB <sub>2021</sub>  | 0,0                     | 0,1                     | 0,1                     | 0,2                     |
| AC <sub>2021</sub>  | 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 CH<sub>4</sub>).

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 CH<sub>4</sub> 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* <sup>(1)</sup> 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 2003<sup>2</sup>. Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

---

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

<sup>2</sup> Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs. Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

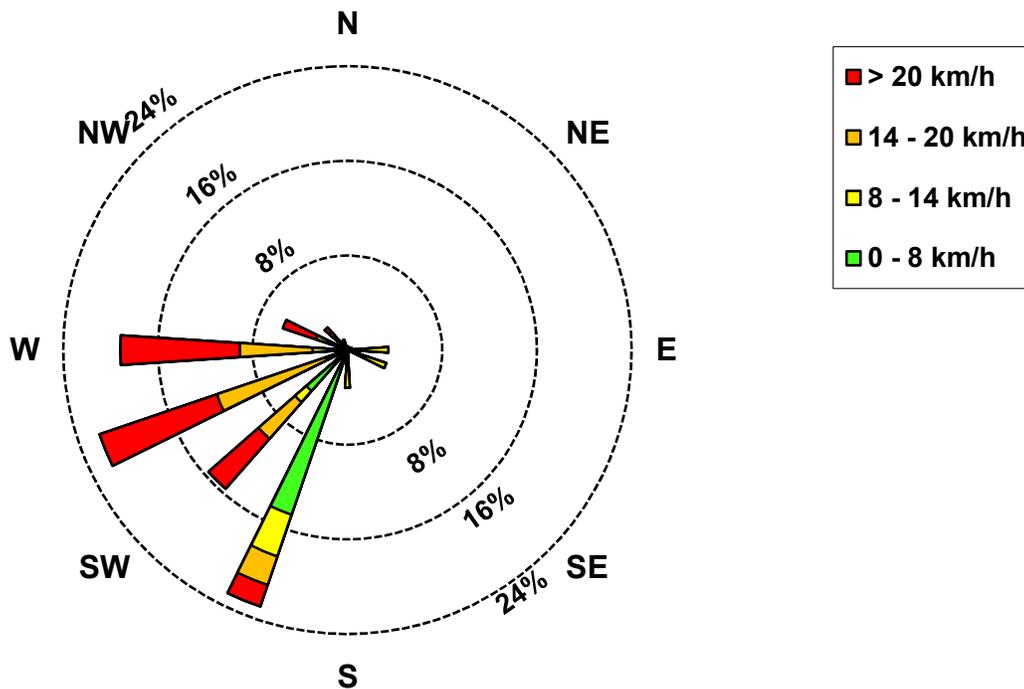
## 2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

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 <sub>4</sub> ] moyenne 30 minutes (ppmv) | [CH <sub>4</sub> ] 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 CH<sub>4</sub> 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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>atmosphérique<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des<br>vents<br>(Km/h) | Direction des<br>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        |



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<br>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)          |
| <b>Matières résiduelles NETTES</b>         | <b>78 544,22</b>  | <b>72 355,83</b>  | <b>83 484,19</b>  | <b>96 338,14</b>  | <b>104 413,75</b> | <b>90 710,70</b>  | <b>96 076,46</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>621 923,29</b>   |
| 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          |
| Sols 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          |
| Tamisage 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           |
| <b>Recouvrement</b>                        | <b>29 960,62</b>  | <b>29 537,02</b>  | <b>77 141,64</b>  | <b>63 382,49</b>  | <b>55 476,98</b>  | <b>58 586,04</b>  | <b>59 942,77</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>374 027,56</b>   |
| 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            |
| <b>Matériaux de construction</b>           | <b>3 651,05</b>   | <b>2 579,40</b>   | <b>3 683,56</b>   | <b>5 850,33</b>   | <b>8 616,79</b>   | <b>(811,23)</b>   | <b>4 385,15</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>27 955,05</b>    |
| Sols 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           |
| <b>Couche de protection</b>                | <b>294,66</b>     | <b>3 034,56</b>   | <b>2 291,55</b>   | <b>195,11</b>     | <b>653,10</b>     | <b>2 100,36</b>   | <b>6 130,81</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>14 700,15</b>    |
| <b>Tonnage total</b>                       | <b>112 450,55</b> | <b>107 506,81</b> | <b>166 600,94</b> | <b>165 766,07</b> | <b>169 160,62</b> | <b>150 585,87</b> | <b>166 535,19</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>1 038 606,05</b> |

(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

ANNÉE 2025

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

|   |         |
|---|---------|
| Bilan volumique pour 2025 en date du 30 juin 2025 (m <sup>3</sup> ) | 246,342 |
|---|---------|

Débit maximum journalier 2,100 m<sup>3</sup>/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH<sub>3</sub>, en date du 30 juin \* 1.6 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH<sub>3</sub>, en date du 30 juin\*\* 1.07 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO<sub>5</sub>

Charge organique quotidienne moyenne, juin 2025 3 kg DBO<sub>5</sub>

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

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



COMPLEXE ENVIRO  
CONNEXIONS

**Complexe Enviro Connexions**  
**Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat**

**Bassin # 5**

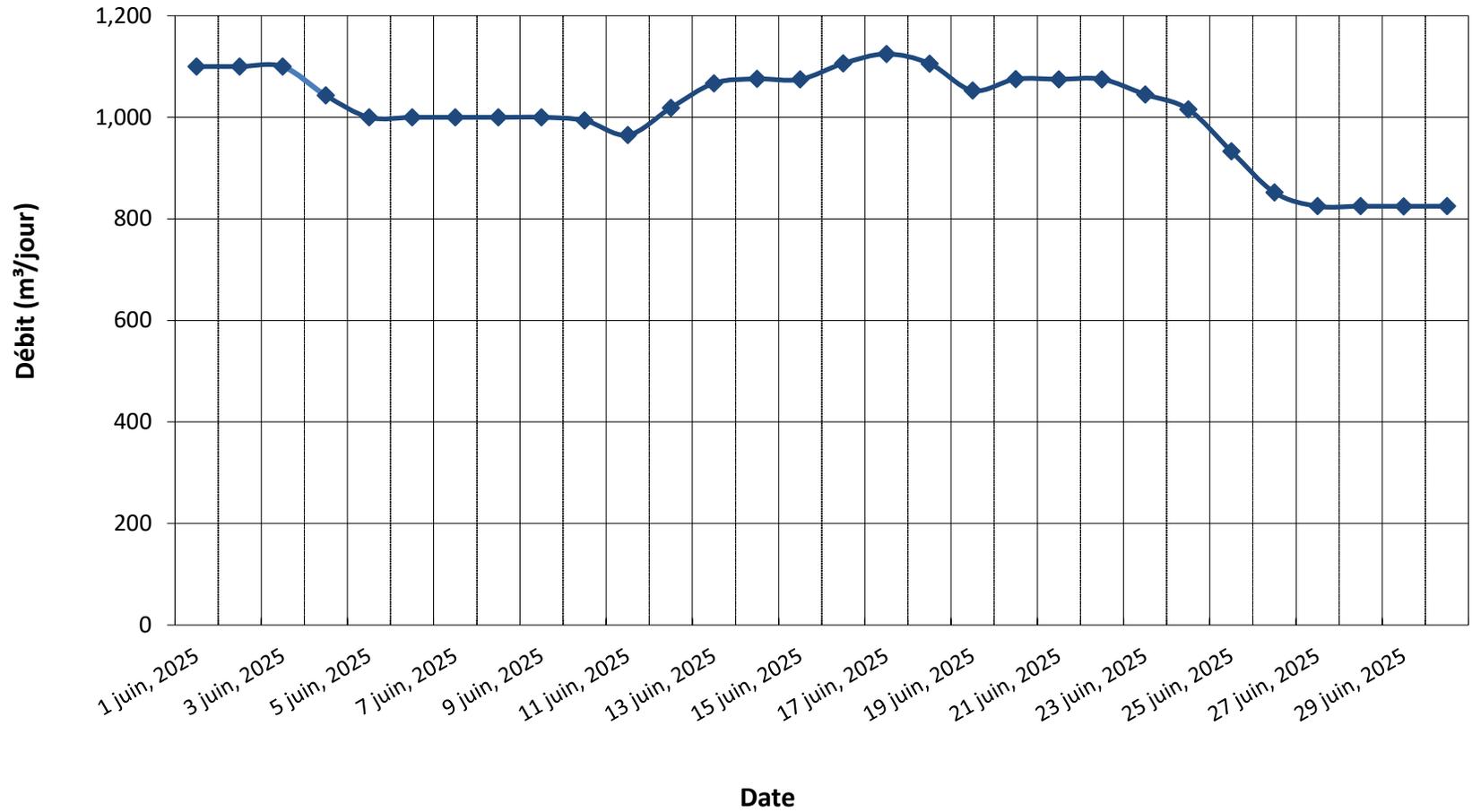
**Débitmètre magnétique**

| Date          | Débit journalier (m <sup>3</sup> /jour) | DBO <sub>5</sub> |                | Charge organique journalière <sup>1,2</sup> (kg DBO <sub>5</sub> /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 (m<sup>3</sup>/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

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

## 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   |
|------------------------------|--|
| <b>CEC</b> :                 | Complexe Enviro Connexions   |
| <b>CEAEQ</b> :               | Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec  |
| <b>CMM</b> :                 | Communauté métropolitaine de Montréal  |
| <b>LET</b> :                 | Lieu d'enfouissement technique   |
| <b>MELCCFP<sup>1</sup></b> : | Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| <b>Terrapex</b> :            | Terrapex Environnement Ltée  |

## LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

| Abréviation   | Définition            | Abréviation   | Définition            |
|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>mg/L</b> : | Milligramme par litre | <b>µg/L</b> : | Microgramme par litre |

<sup>1</sup> 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<br>0,010 mg/L<br>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.

---

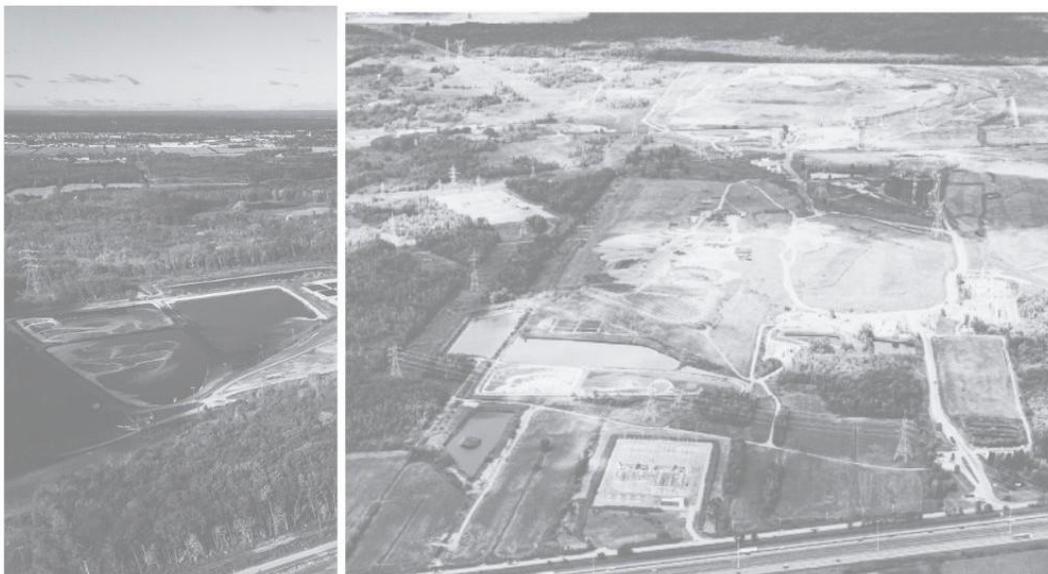
## 4.0 CONCLUSION

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



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 CEAEQ 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

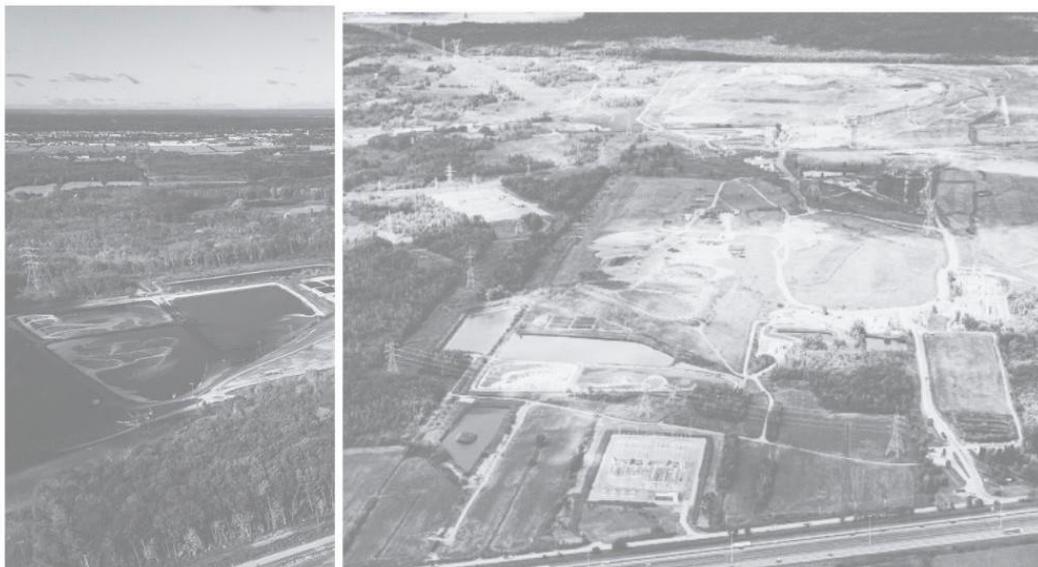


TABLEAU 1

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

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

<sup>(2)</sup> : 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<br>D'ÉCHANTILLONNAGE /<br>PARAMÈTRES  | NORMES DE LA<br>CMM <sup>(1)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | ENTENTE AVEC LA<br>VILLE DE<br>TERREBONNE <sup>(2)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS |              |              |              |              |              |
|--|---|---|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  |   |   | 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   |
| <b>Numéro du certificat</b>                |   |   | C504459                         | C508589      | C512217      | C517921      | C525304      | C532337      |
| <b>Numéro d'échantillon du laboratoire</b> |   |   | OB2085                          | OC7779       | OE3588       | OG7713       | OK0831       | ON6386       |
| <b>Inorganiques</b>                        |   |   |                                 |              |              |              |              |              |
| Température (°C)                           | <b>65</b>   | -   | 11,40                           | 9,20         | 17,90        | 21,45        | 19,92        | 23,90        |
| Azote total Kjeldahl                       | <b>70</b>   | -   | 24                              | 15           | 15           | 11           | 8            | 16           |
| Azote ammoniacal                           | <b>45</b>   | <b>45</b>   | 1,6                             | 0,94         | 1,5          | 1,6          | 0,15         | 0,22         |
| Cyanures totaux                            | <b>2</b>  | -   | 0,017                           | 0,017        | 0,017        | 0,014        | 0,012        | 0,017        |
| pH   | <b>6,0 - 11,5</b>   | -   | 7,98                            | 8,14         | 7,95         | 7,80         | 7,93         | 8,14         |
| Phosphore total                            | <b>20</b>   | -   | 1,1                             | 1,1          | 1,3          | 0,84         | 0,62         | 0,69         |
| Matières en suspension                     | <b>500</b>  | -   | 29                              | 35           | 38           | 11           | 23           | 27           |
| <b>Métaux</b>                              |   |   |                                 |              |              |              |              |              |
| Zinc                                       | <b>10</b>   | -   | 0,081                           | 0,082        | 0,076        | 0,061        | 0,038        | 0,045        |
| <b>Organiques</b>                          |   |   |                                 |              |              |              |              |              |
| Benzène                                    | <b>500</b>  | -   | <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                                 | <b>1000</b>   | -   | 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

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

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

# Annexe 3

## Certificats d'analyses



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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 oxygene 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 (NO3-), Nitrites (NO2-)-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 S2-)-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



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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  |
| <b>VOLATILS</b>   |        |     |     |              |      |         |
| 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 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |     |              |      |         |
| 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<br>Lot CQ = Lot contrôle qualité<br>† Accréditation non existante pour ce paramètre<br>N/A = Non Applicable |        |     |     |              |      |         |



### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

|                                     |               |          |          |                     |            |               |
|-------------------------------------|---------------|----------|----------|---------------------|------------|---------------|
| <b>ID Bureau Veritas</b>            |               |          |          | ON6386              |            |               |
| <b>Date d'échantillonnage</b>       |               |          |          | 2025/06/17          |            |               |
| <b># Bordereau</b>                  |               |          |          | 176176              |            |               |
|                                     | <b>Unités</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>Rejet réseau</b> | <b>LDR</b> | <b>Lot CQ</b> |
| <b>MÉTAUX</b>                       |               |          |          |                     |            |               |
| 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       |               |          |          |                     |            |               |



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-Arpens,  
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

### 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  |
| <b>CONVENTIONNELS</b>   |        |      |     |              |                           |        |         |
| Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)  | 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 |
| DBO5 (non-congelé)  | mg/L   | -    | -   | 6.3          | N/A                       | 5.3    | 2658448 |
| DBO5 soluble  | mg/L   | -    | -   | <5.3         | N/A                       | 5.3    | 2658223 |
| DBOC5   | 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-NO3-)   | mg/L   | -    | 300 | 230          | N/A                       | 1.0    | 2658082 |
| Nitrites (N-NO2-)   | 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 S2-)  | mg/L   | 0.05 | -   | 0.058        | N/A                       | 0.020  | 2660874 |
| Alcalinité Totale (en CaCO3) 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<br>Lot CQ = Lot contrôle qualité<br>Duplicata de laboratoire<br>N/A = Non Applicable<br>† 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  | %      |



### 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   |
| 2660874   | ABX  | Blanc fortifié     | Xylènes (o,m,p)            | 2025/06/26   | <0.40  |     | ug/L   |
|           |      |                    | Sulfures (exprimés en S2-) | 2025/06/27   |        | 101 | %      |
|           |      |                    | 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   |

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: 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-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:



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.



## COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

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)

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

Rapport mensuel pour la période de juillet 2025

| Observations |         |            |         | Durée (Min) | Secteur                         | Rue        | Provenance        | Odeur   |           |             | Occurrence <sup>1</sup> | Événement <sup>2</sup> | 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)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |                            |   |
| 2025-07-01   | 12 h 15 | 2025-07-01 | 12 h 30 | 15          | Repentigny (secteur Le Gardeur) | Presqu'île | Comité de citoyen | Déchets | Fort      | Désagréable | 1                       | 1                      | Oui                   | 13 h 00   | 14 h 00 | 15 h 00 | 16 h 00 | 17 h 00 | 18 h 00 | 19 h 00 | 20 h 00 | 21 h 00 | 22 h 00 | 23 h 00 | 0 h 00 | 1 h 00 | 2 h 00 | 3 h 00 | 4 h 00 | 5 h 00  | 6 h 00  | 7 h 00  | 8 h 00  | 9 h 00  | 10 h 00 | 11 h 00 | 12 h 00 | 13 h 00                    | La station météo ayant eu des erreurs de lecture, les données de la station météo de l'Assomption d'Environnement Canada ont été utilisées. Par conséquent, des données horaires seulement étaient disponibles. L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |
|              |         |            |         |             |                                 |            |                   |         |           |             |                         |                        |                       | 13.0  | 14.0    | 11.0    | 8.0     | 7.0     | 6.0     | 8.0     | 6.0     | 4.0     | 7.0     | 9.0     | 9.0    | 4.0    | 6.0    | 0.0    | 0.0    | 9.0     | 9.0     | 9.0     | 12.0    | 10.0    | 12.0    | 11.0    | 12.0    | 11.0                       |   |
| 2025-07-01   | 14 h 45 | 2025-07-01 | 15 h 00 | 15          | Repentigny (secteur Le Gardeur) | Presqu'île | Comité de citoyen | Déchets | Fort      | Désagréable | 2                       | 2                      | Oui                   | 15 h 00   | 16 h 00 | 17 h 00 | 18 h 00 | 19 h 00 | 20 h 00 | 21 h 00 | 22 h 00 | 23 h 00 | 0 h 00  | 1 h 00  | 2 h 00 | 3 h 00 | 4 h 00 | 5 h 00 | 6 h 00 | 7 h 00  | 8 h 00  | 9 h 00  | 10 h 00 | 11 h 00 | 12 h 00 | 13 h 00 | 14 h 00 | 15 h 00                    | La station météo ayant eu des erreurs de lecture, les données de la station météo de l'Assomption d'Environnement Canada ont été utilisées. Par conséquent, des données horaires seulement étaient disponibles. L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |
|              |         |            |         |             |                                 |            |                   |         |           |             |                         |                        |                       | 11.0  | 8.0     | 7.0     | 6.0     | 8.0     | 6.0     | 4.0     | 7.0     | 9.0     | 9.0     | 4.0     | 6.0    | 0.0    | 0.0    | 9.0    | 9.0    | 9.0     | 12.0    | 10.0    | 12.0    | 11.0    | 12.0    | 11.0    | 13.0    | 20.0                       |   |
| 2025-07-01   | 17 h 00 | 2025-07-01 | 17 h 45 | 45          | Repentigny (secteur Le Gardeur) | Presqu'île | Comité de citoyen | Déchets | Fort      | Désagréable | 3                       | 3                      | Oui                   | 18 h 00   | 19 h 00 | 20 h 00 | 21 h 00 | 22 h 00 | 23 h 00 | 0 h 00  | 1 h 00  | 2 h 00  | 3 h 00  | 4 h 00  | 5 h 00 | 6 h 00 | 7 h 00 | 8 h 00 | 9 h 00 | 10 h 00 | 11 h 00 | 12 h 00 | 13 h 00 | 14 h 00 | 15 h 00 | 16 h 00 | 17 h 00 | 18 h 00                    | La station météo ayant eu des erreurs de lecture, les données de la station météo de l'Assomption d'Environnement Canada ont été utilisées. Par conséquent, des données horaires seulement étaient disponibles. L'observation a été signalée après les événements. Le signalement a été partagé aux opérations. |
|              |         |            |         |             |                                 |            |                   |         |           |             |                         |                        |                       | 6.0   | 8.0     | 6.0     | 4.0     | 7.0     | 9.0     | 9.0     | 4.0     | 6.0     | 0.0     | 0.0     | 9.0    | 9.0    | 9.0    | 12.0   | 10.0   | 12.0    | 11.0    | 12.0    | 11.0    | 13.0    | 20.0    | 20.0    | 17.0    | 9.0                        |   |

Notes:

- n.a. Non applicable
- n.d. Non disponible
- n.e. Non évalué
- <sup>1</sup> Une occurrence signifie une période d'odeur relatives aux observations évaluées.
- <sup>2</sup> Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.

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**

|   |      |
|---|------|
| Nombre total d'observations                         | 3    |
| Nombre total d'observations non évaluées            | 0    |
| Nombre total d'observations évaluées                | 3    |
| Nombre d'événement avec vent favorables             | 3    |
| Occurrence évaluée en condition de vents favorables | 100% |

| Plaintes |       |      |       | Durée (Min) | Secteur | Rue | Provenance | Odeur |           |            | Occurrence <sup>1</sup> | Événement <sup>2</sup> | 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)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |
|          |       |      |       |             |         |     |            |       |           |            |                         |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |  |

Notes:

- n.a. Non applicable
- n.d. Non disponible
- n.e. Non évalué
- <sup>1</sup> Une occurrence signifie une période d'odeur relatives aux observations évaluées.
- <sup>2</sup> Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.

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 plaintes**

|   |    |
|---|----|
| Nombre total de plaintes                            | 0  |
| Nombre total de plaintes non évaluées               | 0  |
| Nombre total de plaintes évaluées                   | 0  |
| Nombre d'événement avec vent favorables             | 0  |
| Occurrence évaluée en condition de vents favorables | NA |

|        | Observations   | Plaintes |
|--------|--|----------|
| Résumé | Reçues 3   | 0        |
|        | Évaluées 3   | 0        |
|        | Avec vent favorable 3                                    | 0        |
|        | Occurrence évaluée en condition de vents favorables 100% | NA       |

**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-Arpens, Terrebonne, Québec



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-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      |
| Stéphanie Robertson                  | Adjointe administrative |
| Jean-lane St-Laurent                 | Technicien              |

## SOUS-TRAITANCE

| Compagnie      | Description de l'implication |
|----------------|------------------------------|
| Bureau Véritas | Laboratoire                  |

## TABLE DES MATIÈRES

## PAGE

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>1.0</b> | <b>INTRODUCTION</b> .....                                  | <b>1</b> |
| 1.1        | Mandat.....  | 1        |
| 1.2        | Contexte et objectifs .....                                | 1        |
| 1.3        | Portée et limitations .....                                | 2        |
| <b>2.0</b> | <b>DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE</b> .....       | <b>3</b> |
| 2.1        | Échantillonnage de l'eau de surface .....                  | 3        |
| 2.2        | Programme analytique .....                                 | 4        |
| 2.3        | Programme d'assurance qualité.....                         | 5        |
| <b>3.0</b> | <b>CONSTAT ENVIRONNEMENTAL</b> .....                       | <b>6</b> |
| 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        |
| <b>4.0</b> | <b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....                 | <b>8</b> |

## 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   |
|-------------------------------|--|
| <b>BTEX</b> :                 | Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux   |
| <b>CMM</b> :                  | Communauté métropolitaine de Montréal  |
| <b>LET</b> :                  | Lieu d'enfouissement technique   |
| <b>LQE</b> :                  | Loi sur la qualité de l'environnement  |
| <b>MELCCFP</b> <sup>1</sup> : | Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| <b>REIMR</b> :                | Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles                                |
| <b>S/O</b> :                  | Sans objet   |
| <b>Terrapex</b> :             | Terrapex Environnement Ltée  |

## LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

| Abréviation | Définition | Abréviation | Définition   | Abréviation | Définition  |
|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| <b>kg</b> : | Kilogramme | <b>µg</b> : | Microgramme  | <b>%</b> :  | Pourcentage |
| <b>g</b> :  | Gramme     | <b>mS</b> : | Millisiemens | <b>L</b> :  | Litre       |

<sup>1</sup> 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)        | <b>Références :</b> MA.315-DBO 1.1 R6 m  | 5,3 mg/L            | 5        |
| 66                          | DCO                        | <b>Références :</b> MA.315-DCO 1.1 R6 m  | 50 mg/L             | 5        |
| 53                          | Matières en suspension     | <b>Références :</b> MA.104-S.S 2.0 m     | 2,0 mg/L            | 6 (1)    |
| 53 (zinc), 57, 66 (fer)     | Métaux extractibles totaux | <b>Références :</b> MA.200 – Mét. 1.2    | Variable            | 6 (1)    |
| -                           | Nitrates                   | <b>Références :</b> MA.300-Ions 1.3 R6 m | 0,20 mg/L           | 6 (1)    |
| -                           | Nitrites                   | <b>Références :</b> MA.300-Ions 1.3 R6 m | 0,20 mg/L           | 6 (1)    |
| 57                          | Nitrates-Nitrites          | <b>Références :</b> MA.300-Ions 1.3 R6 m | 0,20 mg/L           | 6 (1)    |
| 53                          | pH                         | <b>Références :</b> MA.100-pH 1.1 R6 m   | n.a.                | 5        |
| 57                          | Sulfates                   | <b>Références :</b> MA.300-Ions 1.3 R6 m | 0,5 mg/L            | 6 (1)    |
| 57                          | Sulfures                   | <b>Références :</b> 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<sup>er</sup> juin 2024<sup>2</sup>, 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.

<sup>2</sup> 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.

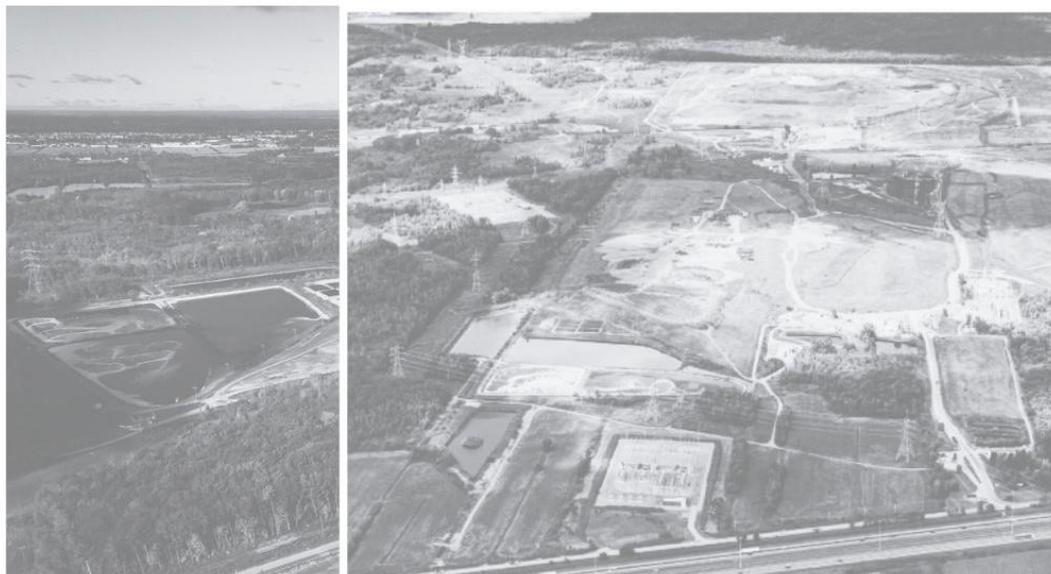
Le suivi a été réalisé en vertu de l'article 63 du REIMR et vise à effectuer la caractérisation des eaux superficielles pour le suivi du printemps, impliquant l'analyse des paramètres et substances mentionnées dans les articles 53, 57 et 66.

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



## 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 CEAEQ 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.

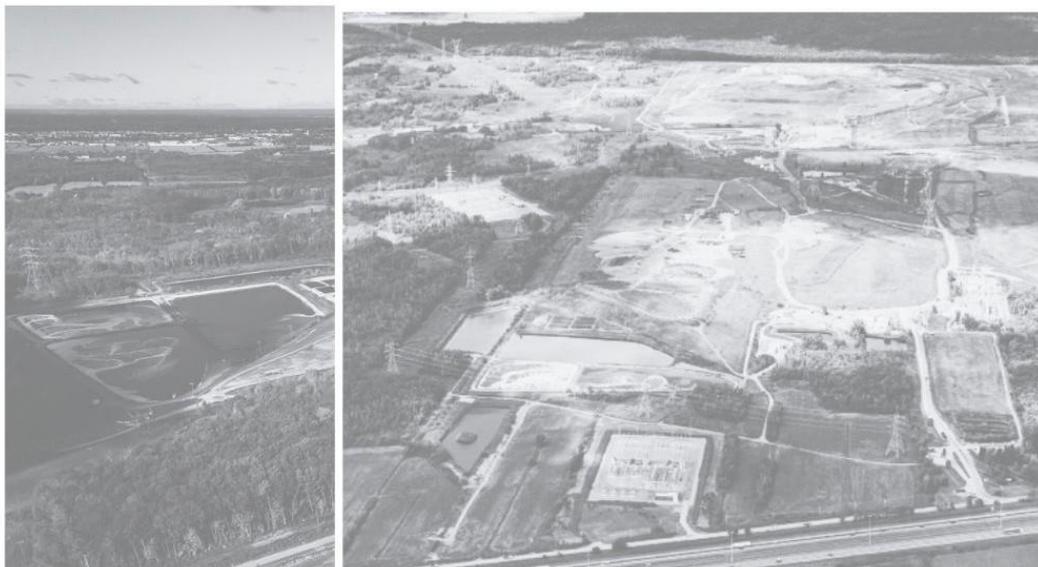
L'interprétation des données et des résultats contenus dans ce rapport est fondée, au meilleur de notre connaissance, sur les informations obtenues, de l'analyse des documents consultés et de l'inspection de la propriété au moment où elles ont été obtenues. Les résultats pourraient s'avérer différents 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



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   |
| <b>Composés BTEX</b>   |   |        |                                 |              |              |              |              |
| 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        |
| <b>Métaux dissous</b>  |   |        |                                 |              |              |              |              |
| 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)  | <b>0,17</b>                             | mg/L   | <0,0070                         | <0,0070      | <0,0070      | 0,098        | 0,0077       |
| <b>Autres composés inorganiques</b>  |   |        |                                 |              |              |              |              |
| Azote ammoniacal total (N-NH <sub>3</sub> +N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )            | <b>25</b>                               | 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 <sup>-</sup> )   | -                                       | mg/L   | 51                              | 130          | 36           | 150          | 42           |
| Cyanures totaux (CN <sup>-</sup> )   | -                                       | mg/L   | <0,0030                         | <0,0030      | <0,0030      | 0,004        | 0,0037       |
| DBO <sub>5</sub>   | <b>150</b>                              | mg/L   | <5,3                            | <5,3         | <5,3         | <5,3         | <5,3         |
| DCO  | -                                       | mg/L   | 50                              | 94           | <50          | <50          | <50          |
| Nitrates (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )   | -                                       | mg/L   | <0,020                          | 0,88         | 0,022        | 2,3          | 0,17         |
| Nitrites (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) <sup>(13)</sup>                             | -                                       | mg/L   | <0,020                          | <0,20        | <0,020       | <0,20        | <0,020       |
| Nitrates et nitrites (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> +N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | -                                       | mg/L   | <0,020                          | 0,88         | 0,022        | 2,3          | 0,17         |
| Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )  | -                                       | mg/L   | 17                              | 93           | 50           | 130          | 17           |
| Sulfures (S <sub>2</sub> <sup>-</sup> )  | -                                       | mg/L   | <0,020                          | <0,020       | <0,020       | <0,020       | 0,025        |
| <b>Composés phénoliques</b>  |   |        |                                 |              |              |              |              |
| 2,4-Diméthylphénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,60                           | <0,60        | <0,60        | <0,60        | <0,60        |
| 2,4-Dinitrophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <10                             | <10          | <10          | <10          | <10          |
| 2-Méthyl-4,6-dinitrophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <10 (1)                         | <10 (1)      | <10 (1)      | <10 (1)      | <10 (1)      |
| 4-Nitrophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <1,0                            | <1,0         | <1,0         | <1,0         | <1,0         |
| Phénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,60                           | <0,60        | <0,60        | <0,60        | <0,60        |
| 2-Chlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,50                           | <0,50        | <0,50        | <0,50        | <0,50        |
| 3-Chlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,50                           | <0,50        | <0,50        | <0,50        | <0,50        |
| 4-Chlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3-Dichlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,50                           | <0,50        | <0,50        | <0,50        | <0,50        |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,30                           | <0,30        | <0,30        | <0,30        | <0,30        |
| 2,6-Dichlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 3,4-Dichlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 3,5-Dichlorophénol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| Pentachlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,4,5-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,4,6-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,5-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,4-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,6-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| 3,4,5-Trichlorophénol  | <b>85</b>                               | µg/L   | <0,40                           | <0,40        | <0,40        | <0,40        | <0,40        |
| o-Crésol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <1,0                            | <1,0         | <1,0         | <1,0         | <1,0         |
| p-Crésol   | <b>85</b>                               | µg/L   | <1,0                            | <1,0         | <1,0         | <1,0         | <1,0         |
| <b>Matières en suspension</b>  | <b>90</b>                               | mg/L   | 4,0                             | 3,0          | 5,0          | 8,0          | 3,0          |
| <b>pH</b>  | <b>6,0 &lt; pH &lt; 9,5</b>             | 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-Arpens, Terrebonne (Québec)

| DATE<br>D'ÉCHANTILLONNAGE /<br>PARAMÈTRES  | VALEUR LIMITE<br>DE L'ARTICLE 53<br>DU REIMR | UNITÉS | LDR    | IDENTIFICATION DES<br>ÉCHANTILLONS |                      | VRP  | >10 x LDR |
|--|--|--------|--------|------------------------------------|----------------------|------|-----------|
|  |  |        |        | 201                                | DUP-2025-05-<br>20-B |      |           |
| Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)  |  |        |        | 2025-05-20                         | 2025-05-20           |      |           |
| <b>BTEX</b>  |  |        |        |                                    |                      |      |           |
| 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       |
| <b>Métaux dissous</b>  |  |        |        |                                    |                      |      |           |
| 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       |
| Mercuré (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       |
| <b>Autres composés inorganiques</b>  |  |        |        |                                    |                      |      |           |
| Azote ammoniacal total (N-NH <sub>3</sub> +N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )            | 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 <sup>-</sup> )   | -  | mg/L   | 0,003  | 0,004                              | 0,0036               | 10,5 | Non       |
| DBO <sub>5</sub>   | 150  | mg/L   | 5,3    | <5,3                               | -                    | -    | S/O       |
| DCO  | -  | mg/L   | 50     | <50                                | -                    | -    | S/O       |
| Nitrates (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )   | -  | mg/L   | 0,020  | 2,30                               | 2,3                  | 0,0  | Oui       |
| Nitrites (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) <sup>(13)</sup>                             | -  | mg/L   | 0,20   | <0,20                              | <0,20                | 0,0  | Non       |
| Nitrates et nitrites (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> +N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | -  | mg/L   | 0,20   | 2,30                               | 2,3                  | 0,0  | Oui       |
| Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )  | -  | mg/L   | 0,50   | 130                                | 130                  | 0,0  | Oui       |
| Sulfures (S <sub>2</sub> <sup>-</sup> )  | -  | mg/L   | 0,020  | <0,020                             | <0,020               | 0,0  | Non       |
| <b>Composés phénoliques</b>  |  |        |        |                                    |                      |      |           |
| 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       |
| <b>Matières en suspension</b>  | 90   | mg/L   |        | 8,0                                | -                    | -    | S/O       |
| <b>pH</b>  | 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 - 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**

Matrice: Eau de surface  
 Nombre d'échantillons reçus: 6

| <b>Analyses</b>                          | <b>Quantité</b> | <b>Date de l' extraction</b> | <b>Date Analysé</b> | <b>Méthode de laboratoire</b> | <b>Méthode d'analyse</b> |
|--|-----------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 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: Terrebbonne

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  |
| <b>PHÉNOLS</b>                                  |        |      |      |            |            |            |            |            |      |         |
| 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 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>          |        |      |      |            |            |            |            |            |      |         |
| 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                       |        |      |      |            |            |            |            |            |      |         |

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                               |        |      |      | OK0843           |      |         |
|---|--------|------|------|------------------|------|---------|
| Date d'échantillonnage                          |        |      |      | 2025/05/20       |      |         |
| # Bordereau                                     |        |      |      | 172491           |      |         |
|   | Unités | A    | B    | DUP-2025-05-20-B | LDR  | Lot CQ  |
| <b>PHÉNOLS</b>                                  |        |      |      |                  |      |         |
| 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 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>          |        |      |      |                  |      |         |
| 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                       |        |      |      |                  |      |         |



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

**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  |
| <b>VOLATILS</b>                                 |        |     |     |            |            |            |            |            |      |         |
| 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 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>          |        |     |     |            |            |            |            |            |      |         |
| 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)**

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

| <b>MÉTAUX</b>                    |      |       |           |              |              |              |              |         |         |
|----------------------------------|------|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|---------|
| 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

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

| <b>MÉTAUX</b>                    |      |       |           |              |              |         |         |
|----------------------------------|------|-------|-----------|--------------|--------------|---------|---------|
| 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



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)

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

| 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)

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

| 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          | Groupes                    | Date Analysé | Valeur | Réc | Unités |
|-----------|------|------------------|----------------------------|--------------|--------|-----|--------|
|           |      |                  | 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 | %      |
| 2646869   | JTA  | Blanc de méthode | 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 | %      |

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 |
|-----------|------|--------------------|----------------------------|--------------|--------|-----|--------|
| 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 | %      |
| 2647960   | HGU  | Blanc de méthode   | Sulfures (exprimés en S2-) | 2025/05/28   | <0.020 |     | mg/L   |
| 2648080   | SD9  | MRC                | DCO                        | 2025/05/27   |        | 95  | %      |
| 2648080   | SD9  | Blanc fortifié     | DCO                        | 2025/05/27   |        | 104 | %      |
| 2648080   | SD9  | Blanc de méthode   | DCO                        | 2025/05/27   | <5.0   |     | mg/L   |
| 2648083   | SD9  | MRC                | DCO                        | 2025/05/27   |        | 97  | %      |
| 2648083   | SD9  | Blanc fortifié     | DCO                        | 2025/05/27   |        | 86  | %      |
| 2648083   | SD9  | Blanc de méthode   | DCO                        | 2025/05/27   | <5.0   |     | mg/L   |
| 2648706   | DY3  | Blanc fortifié     | DCO                        | 2025/05/28   |        | 104 | %      |
| 2648706   | DY3  | Blanc fortifié DUP | DCO                        | 2025/05/28   |        | 100 | %      |
| 2648706   | DY3  | Blanc de méthode   | DCO                        | 2025/05/28   | <5.0   |     | mg/L   |

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 Arnaud, 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 Ouail, 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<br>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)          |
| <b>Matières résiduelles NETTES</b>                | <b>78 544,22</b>  | <b>72 355,83</b>  | <b>83 484,19</b>  | <b>96 338,14</b>  | <b>104 413,75</b> | <b>90 710,70</b>  | <b>96 076,46</b>  | <b>110 895,11</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>732 818,40</b>   |
| <b>Fluff</b>                                      | <b>14 309,91</b>  | <b>14 541,49</b>  | <b>19 662,00</b>  | <b>18 235,21</b>  | <b>20 483,49</b>  | <b>19 456,70</b>  | <b>27 052,10</b>  | <b>22 096,32</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>155 837,22</b>   |
| <b>Sols contaminés</b>                            | <b>13 667,61</b>  | <b>11 492,97</b>  | <b>53 322,63</b>  | <b>43 194,73</b>  | <b>29 462,91</b>  | <b>25 244,84</b>  | <b>25 645,34</b>  | <b>35 490,95</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>237 521,98</b>   |
| <b>Tamissage de C&amp;D</b>                       | <b>1 664,20</b>   | <b>3 129,54</b>   | <b>2 803,48</b>   | <b>1 492,21</b>   | <b>1 430,38</b>   | <b>2 078,77</b>   | <b>2 160,65</b>   | <b>2 172,71</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>16 931,94</b>    |
| <b>Plastique contaminé, résidus Centre de tri</b> | <b>318,90</b>     | <b>373,02</b>     | <b>1 353,53</b>   | <b>460,34</b>     | <b>4 100,20</b>   | <b>11 805,73</b>  | <b>5 084,68</b>   | <b>5 319,31</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>28 815,71</b>    |
| <b>Recouvrement</b>                               | <b>29 960,62</b>  | <b>29 537,02</b>  | <b>77 141,64</b>  | <b>63 382,49</b>  | <b>55 476,98</b>  | <b>58 586,04</b>  | <b>59 942,77</b>  | <b>65 079,29</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>439 106,85</b>   |
| CONSTRUCTION                                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |             |             |             |             |                     |
| <b>Bardeau d'asphalte</b>                         | <b>2 301,42</b>   | <b>1 635,82</b>   | <b>2 363,06</b>   | <b>3 797,11</b>   | <b>5 845,43</b>   | <b>4 206,75</b>   | <b>3 018,58</b>   | <b>3 698,07</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>26 866,24</b>    |
| <b>Verre concassé</b>                             | <b>266,81</b>     | <b>193,34</b>     | <b>182,26</b>     | <b>210,39</b>     | <b>166,89</b>     | <b>73,09</b>      | <b>17,39</b>      | <b>0,00</b>       | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>1 110,17</b>     |
| <b>Autres matériaux</b>                           | <b>1 082,82</b>   | <b>750,24</b>     | <b>1 138,24</b>   | <b>1 842,83</b>   | <b>2 604,47</b>   | <b>(5 091,07)</b> | <b>1 349,18</b>   | <b>2 700,45</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>6 377,16</b>     |
| <b>Matériaux de construction</b>                  | <b>3 651,05</b>   | <b>2 579,40</b>   | <b>3 683,56</b>   | <b>5 850,33</b>   | <b>8 616,79</b>   | <b>(811,23)</b>   | <b>4 385,15</b>   | <b>6 398,52</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>34 353,57</b>    |
| <b>Sols A-B</b>                                   | <b>294,66</b>     | <b>3 034,56</b>   | <b>2 291,55</b>   | <b>195,11</b>     | <b>653,10</b>     | <b>2 100,36</b>   | <b>6 130,81</b>   | <b>9 834,82</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>24 534,97</b>    |
| <b>Couche de protection</b>                       | <b>294,66</b>     | <b>3 034,56</b>   | <b>2 291,55</b>   | <b>195,11</b>     | <b>653,10</b>     | <b>2 100,36</b>   | <b>6 130,81</b>   | <b>9 834,82</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>24 534,97</b>    |
| <b>Tonnage total</b>                              | <b>112 450,55</b> | <b>107 506,81</b> | <b>166 600,94</b> | <b>165 766,07</b> | <b>169 160,62</b> | <b>150 585,87</b> | <b>166 535,19</b> | <b>192 207,74</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>1 230 813,79</b> |

(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](http://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<sub>4</sub>) mesurées dans les bâtiments du LET sont conformes, soit inférieures à 1,25 %v/v CH<sub>4</sub>.
- ✓ Les concentrations de méthane (CH<sub>4</sub>) 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<sub>4</sub>) 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 Itée. (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 (CH<sub>4</sub>) 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.

| <b>Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée</b>  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>Fréquence</b>                       | <b>Calendrier 2025</b>           |
| 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<br>(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 |

| <b>Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée</b>   |                  |   |
|---|------------------|---|
| <b>Activité</b>   | <b>Fréquence</b> | <b>Calendrier 2025</b>  |
| 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 (CH<sub>4</sub>) 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<sub>4</sub>) 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<sub>4</sub> (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<sub>4</sub> (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 CH<sub>4</sub>.

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

| Bâtiment   | Concentration moyenne de CH <sub>4</sub> (ppmv) |
|--|---|
| Bureaux - 1 <sup>er</sup> étage                      | 2,8   |
| - 2 <sup>e</sup> 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 (armoires 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 <sub>4</sub> (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   |
| <b>Moyenne</b>                         | 10,1  |
| <b>Bruit de fond atmosphérique</b>     | 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<sub>4</sub>) 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène (O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH<sub>4</sub> et le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub> et de CO<sub>2</sub>. Si la concentration de CO<sub>2</sub> est  $\geq 0,2$  % v/v, les concentrations (de CH<sub>4</sub>, de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) sont prises en note lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH<sub>4</sub> (pic).
- Étape 5 : La mesure se poursuit jusqu'à ce que les concentrations de CH<sub>4</sub>, de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> soient stabilisées. Lors de l'atteinte de concentration stabilisée :

- Si la concentration de CO<sub>2</sub> demeurent  $\geq 0,2$  % v/v, les concentrations (CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) font office de données.
- Si, la concentration de CO<sub>2</sub> demeurent  $< 0,2$  % v/v, les concentrations (CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH<sub>4</sub> (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 les 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène (O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH<sub>4</sub> et l'autre pour le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub>, de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> 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 CH<sub>4</sub> mesurées dans le sol le 25 juillet 2025 étaient inférieures au seuil 1,25 %v/v CH<sub>4</sub> 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 <sub>4</sub> (pic) | Concentration maximale de CO <sub>2</sub> (pic) | CH <sub>4</sub> concentration stabilisée | CO <sub>2</sub> 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 <sub>4</sub> ] %v/v | [CO <sub>2</sub> ] %v/v | [CH <sub>4</sub> ] %v/v | [CO <sub>2</sub> ] %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 CH<sub>4</sub>).

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 CH<sub>4</sub> 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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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<br>(hh:mm) | Pression<br>(kPa) | Température<br>(°C) | Vitesse<br>des vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointes de<br>vents<br>(Km/h) | Direction<br>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                    |

---

| <b>Date</b> | <b>Heure<br/>(hh:mm)</b> | <b>Pression<br/>(kPa)</b> | <b>Température<br/>(°C)</b> | <b>Vitesse<br/>des vents<br/>(Km/h)</b> | <b>Vitesse de<br/>pointes de<br/>vents<br/>(Km/h)</b> | <b>Direction<br/>des vents</b> |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------|
| 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

ANNÉE 2025

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

|  |         |
|--|---------|
| Bilan volumique pour 2025 en date du 31 juillet 2025 (m <sup>3</sup> ) | 272,799 |
|--|---------|

Débit maximum journalier 2,100 m<sup>3</sup>/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH<sub>3</sub>, en date du 31 juillet\* 1.5 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH<sub>3</sub>, en date du 31 juillet\*\* 1.04 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO<sub>5</sub>

Charge organique quotidienne moyenne, juillet 2025 2 kg DBO<sub>5</sub>

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

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



COMPLEXE ENVIRO  
CONNEXIONS

Complexe Enviro Connexions  
Registre des débits de pompage et d'échantillonnage du lixiviat

Bassin # 5

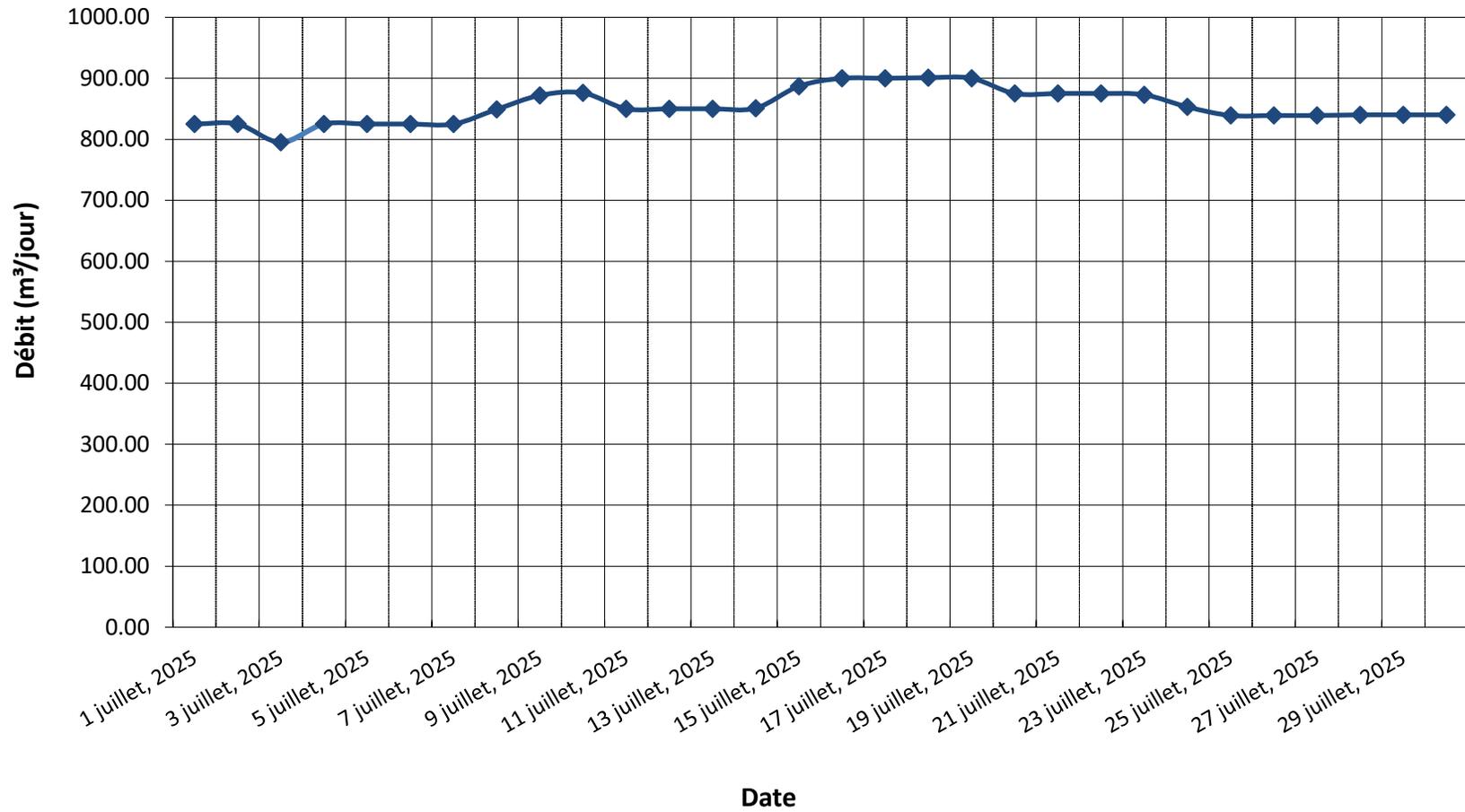
Débitmètre magnétique

| Date             | Débit journalier<br>(m <sup>3</sup> /jour) | DBO <sub>5</sub> |                | Charge organique journalière <sup>1,2</sup><br>(kg DBO <sub>5</sub> /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 (m<sup>3</sup>/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

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

## 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   |
|------------------------------|--|
| <b>CEC :</b>                 | Complexe Enviro Connexions   |
| <b>CEAEQ :</b>               | Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec  |
| <b>CMM :</b>                 | Communauté métropolitaine de Montréal  |
| <b>LET :</b>                 | Lieu d'enfouissement technique   |
| <b>MELCCFP<sup>1</sup> :</b> | Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| <b>Terrapex :</b>            | Terrapex Environnement Ltée  |

## LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

| Abréviation   | Définition            | Abréviation   | Définition            |
|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>mg/L :</b> | Milligramme par litre | <b>µg/L :</b> | Microgramme par litre |

<sup>1</sup> 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<br>0,010 mg/L<br>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.

---

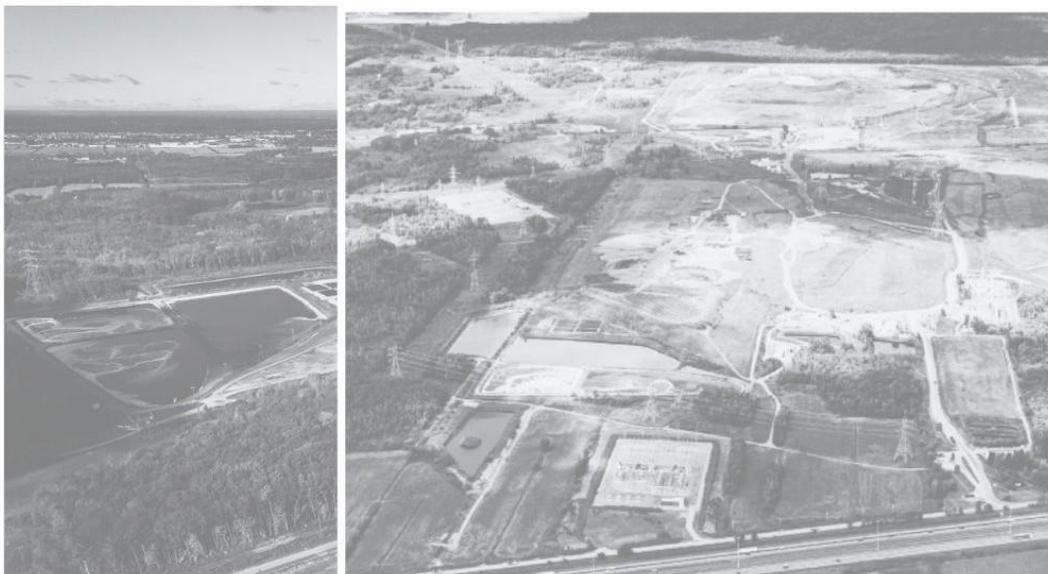
## 4.0 CONCLUSION

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



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 2

## Tableaux des résultats

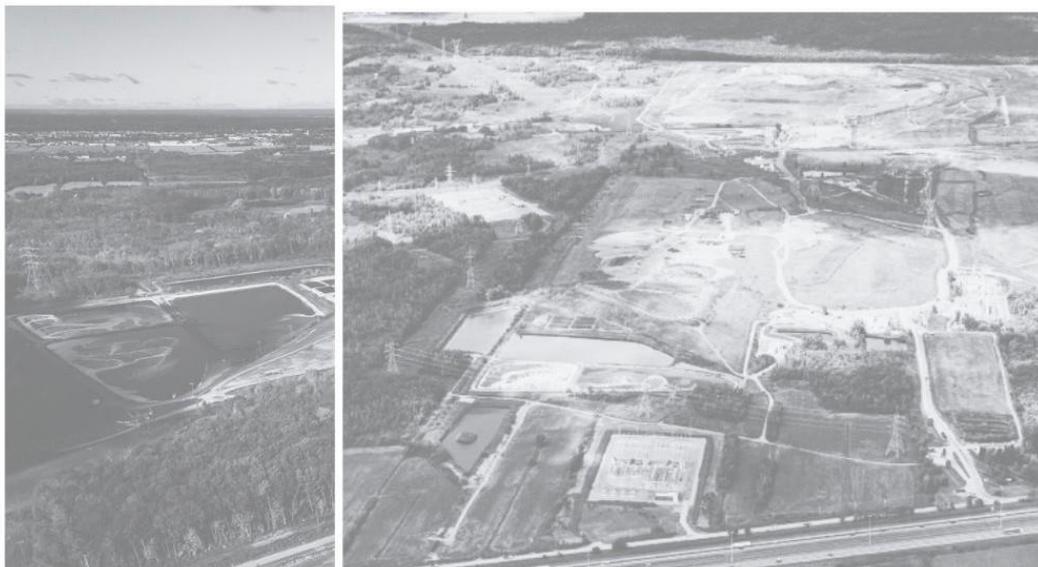


TABLEAU 1

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

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

<sup>(2)</sup> : 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<br>D'ÉCHANTILLONNAGE /<br>PARAMÈTRES  | NORMES DE LA<br>CMM <sup>(1)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | ENTENTE AVEC LA<br>VILLE DE<br>TERREBONNE <sup>(2)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS |              |              |              |              |              |              |
|--|---|---|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  |   |   | 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   |
| <b>Numéro du certificat</b>                |   |   | C504459                         | C508589      | C512217      | C517921      | C525304      | C532337      | C538571      |
| <b>Numéro d'échantillon du laboratoire</b> |   |   | OB2085                          | OC7779       | OE3588       | OG7713       | OK0831       | ON6386       | OQ6011       |
| <b>Inorganiques</b>                        |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |
| Température (°C)                           | <b>65</b>   | -   | 11,40                           | 9,20         | 17,90        | 21,45        | 19,92        | 23,90        | 24,20        |
| Azote total Kjeldahl                       | <b>70</b>   | -   | 24                              | 15           | 15           | 11           | 8            | 16           | 11           |
| Azote ammoniacal                           | <b>45</b>   | <b>45</b>   | 1,6                             | 0,94         | 1,5          | 1,6          | 0,15         | 0,22         | 0,21         |
| Cyanures totaux                            | <b>2</b>  | -   | 0,017                           | 0,017        | 0,017        | 0,014        | 0,012        | 0,017        | 0,014        |
| pH   | <b>6,0 - 11,5</b>   | -   | 7,98                            | 8,14         | 7,95         | 7,80         | 7,93         | 8,14         | 8,40         |
| Phosphore total                            | <b>20</b>   | -   | 1,1                             | 1,1          | 1,3          | 0,84         | 0,62         | 0,69         | 0,91         |
| Matières en suspension                     | <b>500</b>  | -   | 29                              | 35           | 38           | 11           | 23           | 27           | 7,0          |
| <b>Métaux</b>                              |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |
| Zinc                                       | <b>10</b>   | -   | 0,081                           | 0,082        | 0,076        | 0,061        | 0,038        | 0,045        | 0,047        |
| <b>Organiques</b>                          |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |
| Benzène                                    | <b>500</b>  | -   | <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                                 | <b>1000</b>   | -   | 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<sup>(1)</sup> : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal<sup>(2)</sup> : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

# Annexe 3

## Certificats d'analyses



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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  |
| <b>VOLATILS</b>   |        |     |     |              |      |         |
| 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 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |     |              |      |         |
| 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<br>Lot CQ = Lot contrôle qualité<br>† Accréditation non existante pour ce paramètre<br>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-Arpens,  
Terrebonne, Québec

Votre # de commande: 7205-25-00001

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

|                                     |               |          |          |                     |            |               |
|-------------------------------------|---------------|----------|----------|---------------------|------------|---------------|
| <b>ID Bureau Veritas</b>            |               |          |          | OQ6011              |            |               |
| <b>Date d'échantillonnage</b>       |               |          |          | 2025/07/15          |            |               |
| <b># Bordereau</b>                  |               |          |          | 180287              |            |               |
|                                     | <b>Unités</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>Rejet réseau</b> | <b>LDR</b> | <b>Lot CQ</b> |
| <b>MÉTAUX</b>                       |               |          |          |                     |            |               |
| 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  |
| <b>CONVENTIONNELS</b>                           |        |      |     |              |        |         |
| Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)              | 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 |
| DBO5 (non-congelé)                              | mg/L   | -    | -   | 5.9          | 5.3    | 2669168 |
| DBO5 soluble                                    | mg/L   | -    | -   | <5.3         | 5.3    | 2669163 |
| DBOC5   | mg/L   | -    | -   | <5.3         | 5.3    | 2669165 |
| DCO   | mg/L   | -    | -   | 320          | 50     | 2671567 |
| DCO soluble                                     | mg/L   | -    | -   | 300          | 50     | 2671402 |
| Nitrates (N-NO3-)                               | mg/L   | -    | 300 | 75           | 0.20   | 2669340 |
| Nitrites (N-NO2-)                               | 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 S2-)                      | mg/L   | 0.05 | -   | 0.085        | 0.020  | 2669972 |
| Alcalinité Totale (en CaCO3) 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 CaCO3) pH 4.5 | 2025/07/16   |        | 95  | %      |
| 2669009   | LTA  | Blanc de méthode     | Alcalinité Totale (en CaCO3) 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-NO3-)                   | 2025/07/17   |        | 99  | %      |
|           |      |                      | Nitrites (N-NO2-)                   | 2025/07/17   |        | 97  | %      |
| 2669340   | YDH  | Blanc de méthode     | Nitrates (N-NO3-)                   | 2025/07/17   | <0.020 |     | mg/L   |
|           |      |                      | Nitrites (N-NO2-)                   | 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 S2-)          | 2025/07/21   |        | 91  | %      |
| 2669972   | ABX  | Blanc de méthode     | Sulfures (exprimés en S2-)          | 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-NH4+ et N-NH3) | 2025/07/21   |         | 99  | %      |
| 2670754   | M1P  | Blanc de méthode   | Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3) | 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   |

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



### 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

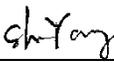

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II


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

ANNÉE 2025

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

|   |         |
|---|---------|
| Bilan volumique pour 2025 en date du 31 août 2025 (m <sup>3</sup> ) | 298,868 |
|---|---------|

Débit maximum journalier 2,100 m<sup>3</sup>/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH<sub>3</sub>, en date du 31 août\* 1.4 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH<sub>3</sub>, en date du 31 août\*\* 1.03 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO<sub>5</sub>

Charge organique quotidienne moyenne, août 2025 2 kg DBO<sub>5</sub>

(\* ) 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**

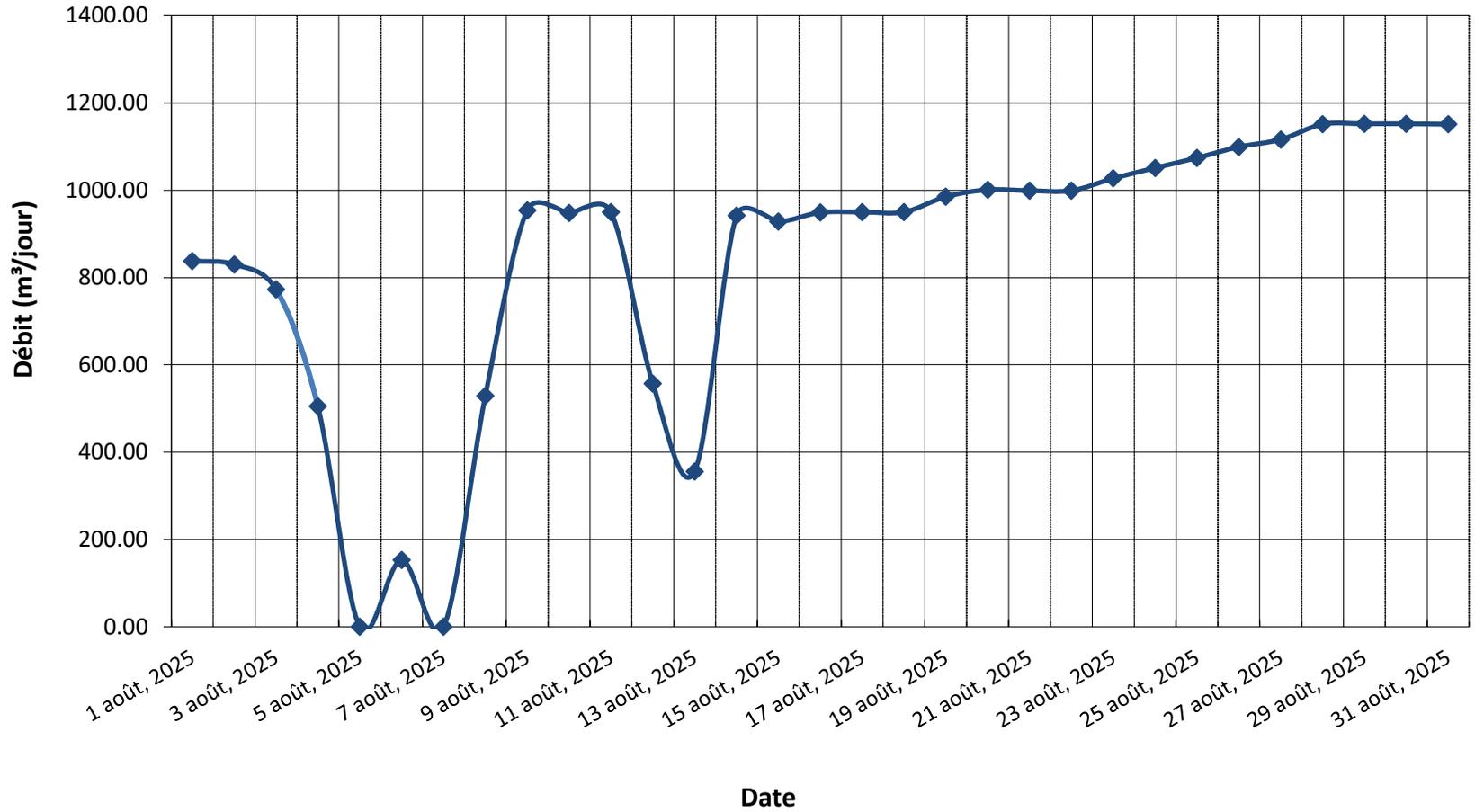
**Bassin # 5****Débitmètre magnétique**

| Date          | Débit journalier (m <sup>3</sup> /jour) | DBO <sub>5</sub> |                | Charge organique journalière <sup>1,2</sup> (kg DBO <sub>5</sub> /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 (m<sup>3</sup>/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

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

## 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   |
|------------------------------|--|
| <b>CEC</b> :                 | Complexe Enviro Connexions   |
| <b>CEAEQ</b> :               | Centre d'expertise en analyste environnementale du Québec  |
| <b>CMM</b> :                 | Communauté métropolitaine de Montréal  |
| <b>LET</b> :                 | Lieu d'enfouissement technique   |
| <b>MELCCFP<sup>1</sup></b> : | Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| <b>Terrapex</b> :            | Terrapex Environnement Ltée  |

## LISTE DES UNITÉS DE MESURE COURANTES

| Abréviation   | Définition            | Abréviation   | Définition            |
|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>mg/L</b> : | Milligramme par litre | <b>µg/L</b> : | Microgramme par litre |

<sup>1</sup> 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<br>0,010 mg/L<br>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.

---

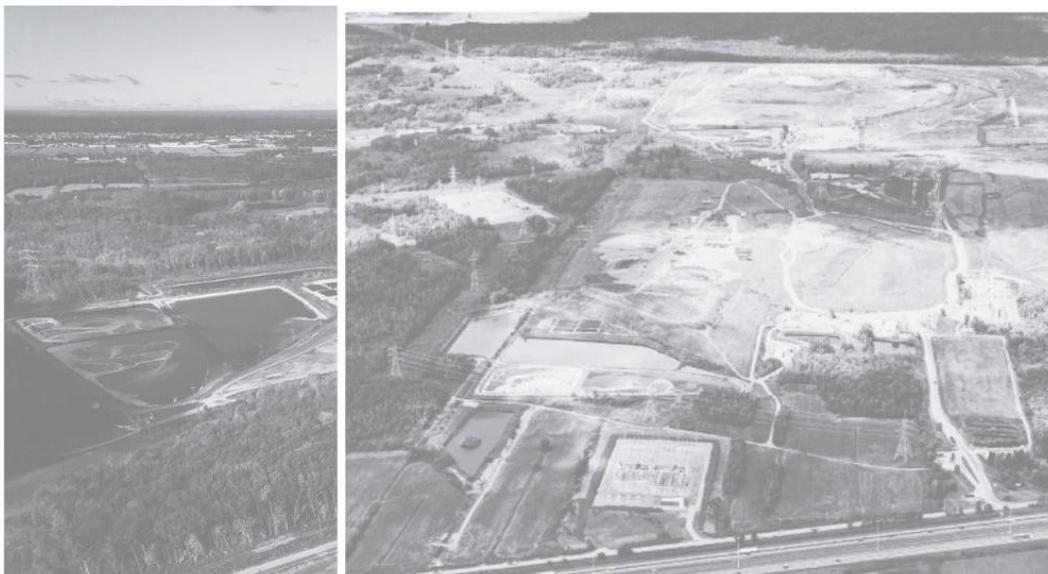
## 4.0 CONCLUSION

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



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 CEAEQ 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

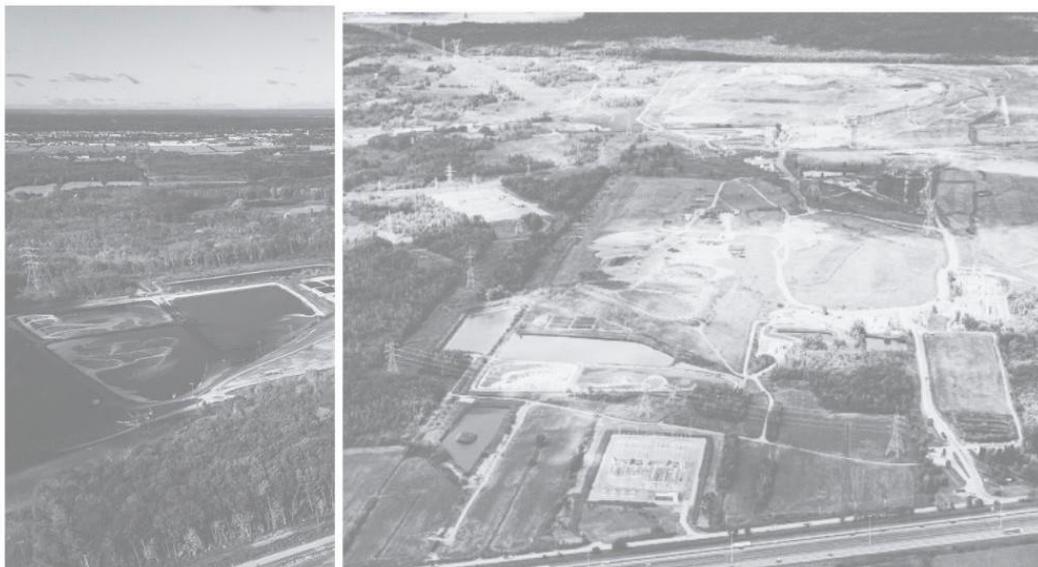


TABLEAU 1

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

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

<sup>(2)</sup> : 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<br>D'ÉCHANTILLONNAGE /<br>PARAMÈTRES  | NORMES DE LA<br>CMM <sup>(1)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | ENTENTE AVEC LA<br>VILLE DE<br>TERREBONNE <sup>(2)</sup><br><br>RÉSEAU D'ÉGOUT<br>UNITAIRE OU<br>DOMESTIQUE | IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS |              |              |              |              |              |              |              |
|--|---|---|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  |   |   | 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   |
| <b>Numéro du certificat</b>                |   |   | C504459                         | C508589      | C512217      | C517921      | C525304      | C532337      | C538571      | C545673      |
| <b>Numéro d'échantillon du laboratoire</b> |   |   | OB2085                          | OC7779       | OE3588       | OG7713       | OK0831       | ON6386       | OQ6011       | OU0891       |
| <b>Inorganiques</b>                        |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |              |
| 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           |
| <b>Métaux</b>                              |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |              |
| Zinc                                       | 10  | -   | 0,081                           | 0,082        | 0,076        | 0,061        | 0,038        | 0,045        | 0,047        | 0,040        |
| <b>Organiques</b>                          |   |   |                                 |              |              |              |              |              |              |              |
| 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

<sup>(1)</sup> : Règlement 2008-47 modifié (2013-57) de la Communauté Métropolitaine de Montréal<sup>(2)</sup> : Concentration maximale permise tel que convenu dans la résolution no. 372-06-2021

# Annexe 3

## Certificats d'analyses



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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

| <b>Analyses</b>                         | <b>Quantité</b> | <b>Date de l' extraction</b> | <b>Date Analysé</b> | <b>Méthode de laboratoire</b> | <b>Méthode d'analyse</b> |
|---|-----------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 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



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

**Attention: Rapport - CEC**

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

**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)**

|   |               |            |          |                     |            |               |
|---|---------------|------------|----------|---------------------|------------|---------------|
| <b>ID Bureau Veritas</b>                        |               |            |          | OU0891              |            |               |
| <b>Date d'échantillonnage</b>                   |               |            |          | 2025/08/18          |            |               |
| <b># Bordereau</b>                              |               |            |          | 341209-01-01        |            |               |
|   | <b>Unités</b> | <b>A</b>   | <b>B</b> | <b>Rejet réseau</b> | <b>LDR</b> | <b>Lot CQ</b> |
| <b>VOLATILS</b>                                 |               |            |          |                     |            |               |
| Benzène   | ug/L          | <b>0.5</b> | 950      | <0.20               | 0.20       | 2682148       |
| Toluène   | ug/L          | <b>24</b>  | 200      | <1.0                | 1.0        | 2682148       |
| Éthylbenzène                                    | ug/L          | <b>1.6</b> | 160      | <0.10               | 0.10       | 2682148       |
| Xylènes (o,m,p) †                               | ug/L          | <b>20</b>  | 370      | <0.40               | 0.40       | 2682148       |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>          |               |            |          |                     |            |               |
| 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  |
| <b>MÉTAUX</b>                       |        |               |         |                       |         |         |
| Aluminium (Al) Extractible Total    | mg/L   | <b>0.1</b>    | -       | <b>1.4</b>            | 0.010   | 2681459 |
| Antimoine (Sb) Extractible Total    | mg/L   | <b>0.006</b>  | 1.1     | <b>0.028</b>          | 0.0010  | 2681459 |
| Argent (Ag) Extractible Total       | mg/L   | <b>0.1</b>    | 0.00062 | <b>&lt;0.0010 (1)</b> | 0.0010  | 2681459 |
| Arsenic (As) Extractible Total      | mg/L   | <b>0.0003</b> | 0.34    | <b>0.015</b>          | 0.0010  | 2681459 |
| Baryum (Ba) Extractible Total       | mg/L   | <b>1</b>      | 0.6     | 0.25                  | 0.0020  | 2681459 |
| Cadmium (Cd) Extractible Total      | mg/L   | <b>0.005</b>  | 0.0011  | <0.00020              | 0.00020 | 2681459 |
| Calcium (Ca) Extractible Total      | mg/L   | -             | -       | 100                   | 0.50    | 2681459 |
| Chrome (Cr) Extractible Total       | mg/L   | <b>0.05</b>   | -       | <b>0.061</b>          | 0.0050  | 2681459 |
| Cobalt (Co) Extractible Total       | mg/L   | -             | 0.37    | 0.015                 | 0.0010  | 2681459 |
| Cuivre (Cu) Extractible Total       | mg/L   | <b>1</b>      | 0.0073  | 0.0030                | 0.0010  | 2681459 |
| Manganèse (Mn) Extractible Total    | mg/L   | <b>0.05</b>   | 2.3     | 0.043                 | 0.0010  | 2681459 |
| Molybdène (Mo) Extractible Total    | mg/L   | <b>0.04</b>   | 29      | 0.0072                | 0.0010  | 2681459 |
| Nickel (Ni) Extractible Total       | mg/L   | <b>0.07</b>   | 0.26    | <b>0.12</b>           | 0.0020  | 2681459 |
| Phosphore total Extractible Total   | mg/L   | -             | 1       | 1.1                   | 0.010   | 2681459 |
| Plomb (Pb) Extractible Total        | mg/L   | <b>0.005</b>  | 0.034   | <0.00050              | 0.00050 | 2681459 |
| Sélénium (Se) Extractible Total     | mg/L   | <b>0.01</b>   | 0.062   | <0.0030               | 0.0030  | 2681459 |
| Sodium (Na) Extractible Total       | mg/L   | <b>200</b>    | -       | <b>1300</b>           | 5.0     | 2681459 |
| Zinc (Zn) Extractible Total         | mg/L   | <b>5</b>      | 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  |
| <b>CONVENTIONNELS</b>                           |        |             |            |              |        |         |
| Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)              | mg/L   | <b>0.05</b> | -          | <b>0.24</b>  | 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-NO3-)                               | mg/L   | -           | <b>300</b> | 40           | 0.20   | 2681305 |
| Nitrites (N-NO2-)                               | mg/L   | <b>1</b>    | -          | <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 S2-)                      | mg/L   | <b>0.05</b> | -          | <b>0.088</b> | 0.020  | 2682464 |
| Alcalinité Totale (en CaCO3) 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                            |        |             |            |              |        |         |



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

## 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**



### 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-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 |
|-----------|------|------------------|-------------|--------------|--------|-----|--------|
| 2683698   | TOO  | Blanc de méthode | DCO soluble | 2025/08/25   | <5.0   |     | mg/L   |

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: 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



*Michelina 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 Seka*

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:



*shYang*

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)**

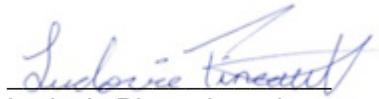
Programme de surveillance des biogaz selon  
les décrets gouvernementaux 1549-95,  
413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009,  
976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Notre référence : R-783

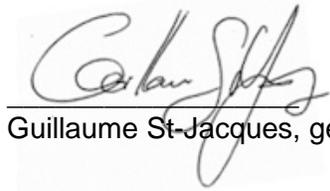
Présenté à :

**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 (CH<sub>4</sub>) 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 (CH<sub>4</sub>) 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 (CH<sub>4</sub>) 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 CH<sub>4</sub> 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 Itée. (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 (CH<sub>4</sub>) 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.

| <b>Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée</b>   |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>Activité</b>  | <b>Fréquence</b>                    | <b>Calendrier</b>   |
| 1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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 |

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

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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> stipulée dans l'article 62 du REIMR.

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

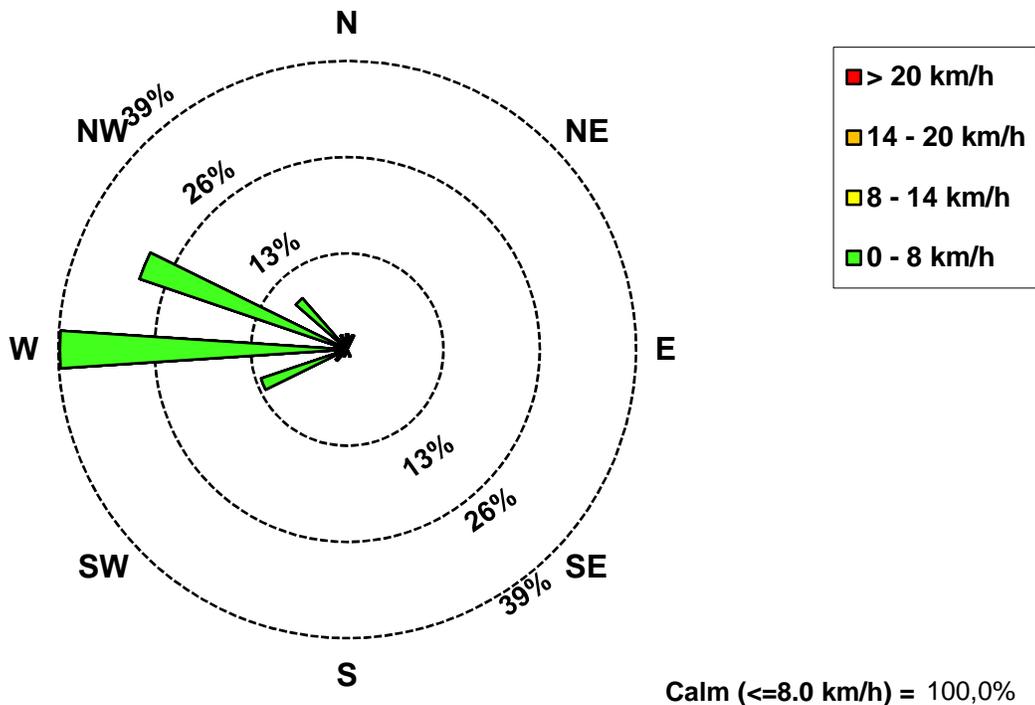
La concentration moyenne de méthane à la surface du LET échantillonnée en été 2025, soit les 8 et 21 août 2025, était de 9,0 ppmv et 99,99% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH<sub>4</sub>. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage 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.

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

| Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, été 2025<br>Complexe Enviro Connexions Itée |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| <b>Champ 1: 8 août 2025</b>  |          | <b>Champ 2: 8 août 2025</b>            |          |
| 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 % |
| <b>Champ 3: 8 et 21 août 2025</b>  |          | <b>Champ 4: 21 août 2025</b>           |          |
| 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%  |
| <b>Site LET Lachenaie: été 2025</b>  |          |  |          |
| 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène(O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH<sub>4</sub> et le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub> et de CO<sub>2</sub>. Si la concentration de CO<sub>2</sub> est  $\geq 0,2$  % v/v, les concentrations (de CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) sont prises en note lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH<sub>4</sub> (pic).

Étape 5 : La mesure se poursuit jusqu'à ce que les concentrations de CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> soient stabilisées. Lors de l'atteinte de concentration stabilisée :

- Si la concentration de CO<sub>2</sub> est  $\geq 0,2$  % v/v, les concentrations (CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) font office de données.
- Si, la concentration de CO<sub>2</sub> est  $< 0,2$  % v/v, les concentrations (CH<sub>4</sub> de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>) lors de l'atteinte de la concentration maximale de CH<sub>4</sub> (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 les 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<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxygène (O<sub>2</sub>). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH<sub>4</sub> et l'autre pour le CO<sub>2</sub>. La concentration d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub> 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<sub>4</sub>, de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> 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<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> 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 CH<sub>4</sub> mesurées dans le sol les 11, 12 et 15 août 2025 étaient inférieures à 1,25 %v/v CH<sub>4</sub> 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.

| <b>Tableau 4 : Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, août 2025</b> |            |  |  |
|---|------------|--|--|
| Point de contrôle   | Date       | CH <sub>4</sub><br>concentration<br>maximale | CO <sub>2</sub><br>concentration<br>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

| <b>Tableau 5 : Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai 2025 et août 2025</b> |                              |                              |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Mois</b>   | <b>Mai 2025</b>              |                              | <b>Août 2025</b>             |                              |
| <b>Puits</b>  | <b>[CH<sub>4</sub>] %v/v</b> | <b>[CO<sub>2</sub>] %v/v</b> | <b>[CH<sub>4</sub>] %v/v</b> | <b>[CO<sub>2</sub>] %v/v</b> |
| 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 <sub>2004</sub>   | 0,1                          | 0,2                          | 0,0                          | 0,1                          |
| C <sub>2004</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| D <sub>2004</sub>   | 0,0                          | 0,2                          | 0,0                          | 0,4                          |
| K <sub>2008</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| L <sub>2010</sub>   | 0,0                          | 0,0                          | 0,0                          | 0,0                          |
| M <sub>2010</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| N <sub>2010</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,2                          |
| O <sub>2010</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 9,9                          |
| P <sub>2010</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,1                          |
| T <sub>2014</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,1                          |
| U <sub>2016</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| V <sub>2016</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| W <sub>2016</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| X <sub>2016</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| Y <sub>2016</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| Z <sub>2021</sub>   | 0,0                          | 0,1                          | 0,0                          | 0,0                          |
| AA <sub>2021</sub>  | 0,0                          | 0,0                          | 0,4                          | 0,0                          |
| AB <sub>2021</sub>  | 0,0                          | 0,1                          | 0,3                          | 0,4                          |
| AC <sub>2021</sub>  | 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 CH<sub>4</sub>).

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 CH<sub>4</sub> 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*<sup>(1)</sup> 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<sub>1 heure</sub> est la concentration sur base horaire  
C(T) est la concentration moyenne observée  
T est la durée de l'échantillonnage en heure

<sup>1</sup> 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  $C_2 = C1[t_1/t_2]^{0,2}$ , 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 2003<sup>2</sup>. Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

---

<sup>2</sup> Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs, Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

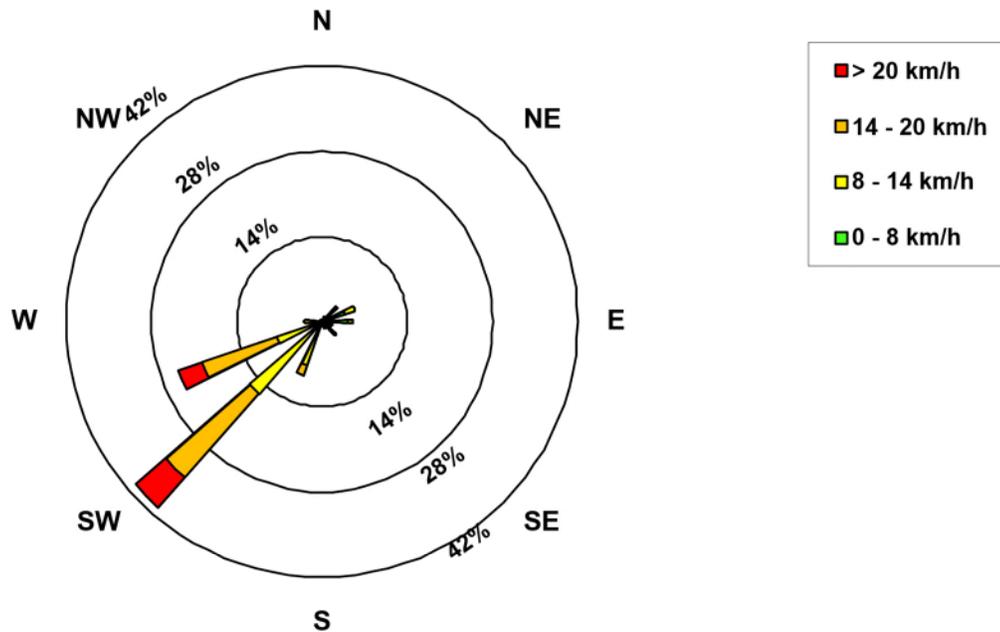
## 2.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

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 <sub>4</sub> ] moyenne 30 minutes (ppmv) | [CH <sub>4</sub> ] 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 CH<sub>4</sub> 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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des vents<br>(Km/h) | Vitesse de pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des vents | Pression<br>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<br>(hh:mm) | Température<br>(°C) | Vitesse des<br>vents<br>(Km/h) | Vitesse de<br>pointe des vents<br>(Km/h) | Direction des<br>vents | Pression<br>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        |
| 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<br>Initiale (ppm) | Localisation |             | Champ | Date      | Travaux   | 2 <sup>ème</sup> 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.          |                          |                     |