

Complexe Enviro Connexions

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

COMITÉ DE VIGILANCE

ORDRE DU JOUR

Date : 26 novembre 2024
Heure : 17h30
Endroit : Réunion en mode hybride (Salle Möbius et vidéoconférence)

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Adoption et suivi du compte rendu de la rencontre du 24 septembre 2024
3. Présentation par M. Richard Leduc de AirMet Science – Mesure de la qualité de l'air, nouvelle station d'échantillonnage au parc Desrosiers
4. Suivis :
 - Procédure d'évaluation des impacts, continuité des opérations de CEC
 - Inauguration station d'échantillonnage au parc Desrosiers
5. Campagne média
6. Compte-rendu des documents transmis au MELCCFP
7. Présentation du rapport de volumétrie du secteur nord
8. Varia
9. Prochaine rencontre

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

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 26 novembre 2024

Tenue à la salle Möbius de CEC

Étaient présents :

- Représentant des citoyens, Charlemagne, monsieur Sylvain Crevier
- 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
- Représentant des citoyens, Carrefour des Fleurs de Terrebonne, monsieur Alain Lahaie
- Conseil régional de l'environnement de Lanaudière, madame Angela Bedoya
- MRC les Moulins, madame Chantal Laliberté
- MRC L'Assomption, madame Marie-Claude Perron
- Communauté Métropolitaine de Montréal, madame Stéphanie Lavergne
- Ville de Terrebonne, madame Geneviève Rivard
- Ville de Mascouche, monsieur Pierre-Luc Tanguay
- Ville de Repentigny, madame Julie Tellier
- Complexe Enviro Connexions, monsieur André Chulak
- Complexe Enviro Connexions, madame Michèle-Odile Geoffroy

Étaient absents :

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

L'adoption de l'ordre du jour est proposée par M. Cyr, Mme Tellier l'appuie. Le varia restera ouvert. À la demande de mesdames Laliberté et Tellier, le point 6 sera devancé.

2. Adoption et suivi du compte rendu de la rencontre du 24 septembre

M. Crevier fait la lecture des points apparaissant au compte-rendu de la dernière réunion. M. Cyr propose son adoption, Mme Beauchamp l'appuie.

3. Présentation par M. Richard Leduc de AirMet Science – Mesure de la qualité de l'air, nouvelle station d'échantillonnage au parc Desrosiers

M. Leduc présente le programme de suivi de la qualité de l'air mis en place suite à l'installation de la nouvelle station au parc Desrosiers. Mme Tellier souhaiterait avoir une copie de la présentation. M. Cyr quant à lui souhaiterait la documentation de l'analyseur. Le rapport trimestriel sera transmis aux membres du comité dans le cadre de la prochaine réunion.

4. Suivis

- **Mise à jour de la procédure d'évaluation des impacts – continuité des opérations du LET de CEC**

Mme Geoffroy procède à une mise à jour du projet de continuité des opérations de CEC, suite au dépôt de l'étude d'impact le 24 juillet dernier.

Mme Lavergne souhaite savoir si les projets connexes font partie de l'étude d'impact, comme beaucoup de questions du MELCCFP les concernent. Mme Geoffroy lui répond que certains projets connexes qui ont été présentés doivent être évalués, comme ils seront contributeurs aux émissions atmosphériques du projet. Pour les autres, des demandes d'autorisation indépendantes seront faites.

- **Inauguration station d'échantillonnage au parc Desrosiers**

L'inauguration de la station n'a malheureusement pas pu avoir lieu cet automne, les horaires des différentes parties concernées n'ayant pas concordé.

Il est à noter que si les citoyens du quartier ont des questions en lien avec la station, ils peuvent se référer à M. Chulak ou aux patrouilleurs toujours à pied d'œuvre dans le quartier.

5. Campagne média

M. Chulak parle de la campagne « Gestion intelligente des déchets » et « Comme du monde », la raison d'être de celle-ci.

Mme Rivard rajoute que la Ville de Terrebonne a aussi produit quelques vidéos, notamment deux au CEC avec l'Éco-Duo.

Complexe Enviro Connexions

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

6. Compte-rendu des documents transmis au MELCCFP

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

1. Suivi des biogaz, août 2024
2. Suivi des eaux de surface, été 2024
3. Suivi des odeurs, août 2024
4. Registres mensuels, septembre 2024
5. Suivi des biogaz, septembre 2024
6. Suivi trimestriel des puits de captage, septembre 2024
7. Suivi des odeurs, septembre 2024
8. Suivi des eaux souterraines, printemps 2024
9. Suivi des eaux traitées, août 2024
10. Suivi des eaux traitées, septembre 2024
11. Registre mensuels, octobre 2024
12. Suivi des eaux souterraines, été 2024
13. Suivi des biogaz, octobre 2024

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.

8. Varia

Mme Lavergne s'enquiert si CEC a eu à procéder à une demande de changement de zonage de terres agricoles pour son projet, ce qui n'a pas été le cas.

Mme Beauchamp souhaite savoir si des forêts seront impactées par le projet de continuité des opérations du LET. Mme Geoffroy lui répond que les terrains visés par l'agrandissement ont été largement perturbés, puisqu'exploités depuis près de 100 ans comme sablière. Par ailleurs, les peuplements forestiers, friches et autres milieux floristiques ont été inventoriés et pris en compte dans l'évaluation des impacts du projet.

M. Cyr se questionne sur le positionnement de l'analyseur de H₂S dans la ligne d'Hydro-Québec, comme les opérations d'enfouissement s'en éloignent. M. Chulak répond qu'il est sous les vents dominants, dans le corridor préférentiel créé entre deux phases d'exploitation du LET.

9. Prochaine rencontre

La prochaine rencontre du comité de vigilance aura lieu le **mardi 18 mars 17:30**. M. Cyr propose la clôture de la réunion et Mme Lavergne le seconde. Joyeuses Fêtes!!!

MOG/mog

DOCUMENTS TRANSMIS AU MELCCFP

PÉRIODE: SEPTEMBRE 2024 - DÉCEMBRE 2024

DOCUMENT	DATE D'EXPÉDITION AU MELCCFP	TITRE DU DOCUMENT	DATE DU DOCUMENT	NB. DE JOUR ENTRE RÉCEPTION ET ENVOI	TYPE DE DOCUMENT	AUTEUR
1	16-09-24	Suivi des biogaz, août 2024	10-09-24	6	Rapport	Biothermica
2	18-09-24	Suivi des eaux de surface, été 2024	16-09-24	2	Rapport	EnviroData
3	20-09-24	Suivi des odeurs, août 2024	18-09-24	2	Rapport	WSP
4	03-10-24	Registres mensuels, septembre 2024	03-10-24	0	Communication	CEC
5	15-10-24	Suivi des biogaz, septembre 2024	15-10-24	0	Rapport	Biothermica
6	23-10-24	Suivi trimestriel des puits de captage, septembre 2024	23-10-24	0	Rapport	CEC
7	25-10-24	Suivi des odeurs, septembre 2024	24-10-24	1	Rapport	WSP
8	30-10-24	Suivi des eaux souterraines, printemps 2024	28-10-24	2	Rapport	Groupe Alphard
9	05-11-24	Suivi des eaux traitées, août 2024	05-11-24	0	Rapport	EnviroData
10	05-11-24	Suivi des eaux traitées, septembre 2024	05-11-24	0	Rapport	EnviroData
11	06-11-24	Registre mensuels, octobre 2024	06-11-24	0	Communication	CEC
12	07-11-24	Suivi des eaux souterraines, été 2024	04-11-24	3	Rapport	Groupe Alphard
13	08-11-24	Suivi des biogaz, octobre 2024	06-11-24	2	Rapport	Biothermica

Échantillonnage de méthane surfacique, échantillonnage de biogaz dans le sol et dans les puits de surveillance périphériques et échantillonnage de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET

Rapport 2024-08 (août 2024)

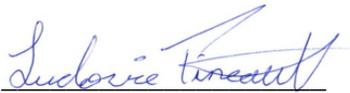
Programme de surveillance des biogaz selon les décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR

Rapport : R-681
Projet : PJ-7806-001

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PRÉPARÉ ET RÉDIGÉ PAR :



Ludovic Pineault, tech.

VÉRIFIÉ ET APPROUVÉ PAR :



Daniel Lagos, ing., M. Env.

Le 10 septembre 2024



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

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

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) réalisée en août 2024 permet de constater les observations suivantes:

- ✓ 48 900 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du couvert à l'été 2024. Dix (10) mesures de concentration de méthane (CH₄) ont dépassés la limite d'intervention de 500 ppmv
- ✓ Les concentrations de CH₄ mesurées dans le sol en périphérie du site sont inférieures à 1,25 % v/v, à l'exception des points de contrôles dans le sol à proximité des puits de surveillance AS-5, W, X, Y, Z, AB et AC;
- ✓ Les concentrations de CH₄ mesurées dans les puits de surveillance de biogaz situés dans la zone tampon du LET sont inférieures à la limite prescrite dans l'article 60 du REIMR (1,25 % v/v);
- ✓ Les moyennes des concentrations de CH₄ sur une base horaire mesurées dans l'air ambiant en périphérie du LET sont inférieures à 56,26 ppmv.

La revue des activités de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions Ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR, à l'exception des points de contrôles dans le sol à proximité des puits de surveillance AS-5, W, X, Y, Z, AB et AC et de l'article 62 du REIMR, cependant les points d'émissions 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	2
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)	6
2.1 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL ET DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE EN PÉRIPHÉRIE DU LET.....	7
2.1.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	7
2.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance	8
2.2 RÉSULTATS	10
2.2.1 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	10
2.2.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE.....	11
ACTIVITÉ 3 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)	12
3.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET.....	12
3.2 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 au	1
Tableau 2: Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champ	3
Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, été 2024	3
Tableau 4: Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, août 2024.....	10
Tableau 5: Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai 2024 et en août 2024	11
Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, août 2024.....	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	5
Figure 3 : Localisation des concentrations de méthane supérieures à 500 ppmv (Été 2024).....	6
Figure 3: Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie	9
Figure 4: Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant.....	14

LISTE DES ANNEXES

Annexe I: Conditions météorologiques lors de l'échantillonnage de surface et de l'air ambiant 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 collectés pour les journées du 10 juillet 2024 et des 5, 6, 8, 22, 27 et 28 août 2024.

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, 759-2021 et du REIMR ainsi qu'au programme de surveillance proposé au CEC, le mandat comprend les activités suivantes :

- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les bâtiments du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (8 fois par année);
- ✓ échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (3 fois par année);
- ✓ rapport récapitulatif, programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie (1 fois par année).
- ✓ analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz pur (2 fois par année);*
- ✓ analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz pur (2 fois par année);
- ✓ évaluation de l'efficacité de captage de biogaz (1 fois par année);

*La gestion de la cédule d'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 d'août 2024 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle des biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier
1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Février, Mai, Août, Novembre
2. Échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Janvier, Avril, Juillet, Octobre
3. Échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (condition 13 du décret 413-2003, exigence technique 12 du décret 89-2004, article 62 du REIMR, Dossier A.1.45.1.3)	3 fois/an	Printemps, Été, Automne
4. Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (conditions 1 et 13 du décret 1549-95, Dossier A.1.45.1.4)	8 fois/an	Février, Mars, Mai, Juin, Août, Septembre, Novembre, Décembre
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par CEC et AtkinsRéalis
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par CEC et AtkinsRéalis

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage de méthane (CH₄) à la surface du LET pour l'été 2024, dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET ainsi que dans l'air ambiant en périphérie du LET pour août 2024. Les travaux sur le terrain ont été réalisés le 10 juillet 2024 et les 5, 6, 8, 22, 27 et 28 août 2024.

Dans le cadre de la présente campagne d'échantillonnage, les concentrations de CH₄ 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 CH₄ en deçà de 500 ppmv à la surface du LET.

Les analyseurs de CH₄ de type *Tunable Diode Laser* (TDL), l'Inspectra Laser de Gazomat et SEM5000 de QED, sont utilisés pour mesurer ce composé avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv) soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Ces appareils mesurent en continu la concentration de CH₄ sans interférence des autres COV.

Le technicien maintient la sonde d'échantillonnage à une hauteur d'au plus quinze centimètres (15 cm) au-dessus de la surface du sol tout en parcourant l'espace à échantillonner. Chaque seconde, l'appareil TDL enregistre une concentration et le système GPS enregistre un positionnement par satellite (Trimble Geo7X). Le nombre d'échantillons géoréférencés varie selon les conditions de terrain qui influencent la vitesse de déplacement du technicien. Des concentrations de méthane sont relevées sur la totalité de la surface du site d'enfouissement selon un parcours en serpentins dont chaque traverse est espacée d'environ 30 mètres.

La vitesse moyenne des vents ne doit pas être supérieure à 8 km/h pendant la période d'échantillonnage. La vitesse de pointe admissible est de 20 km/h. La vitesse des vents est mesurée en continu sur le terrain par la station météorologique de Biothermica.

Les résultats obtenus dans le cadre de ces campagnes d'échantillonnage sont comparés à la limite d'intervention de 500 ppmv de CH₄ stipulée dans l'article 62 du REIMR.

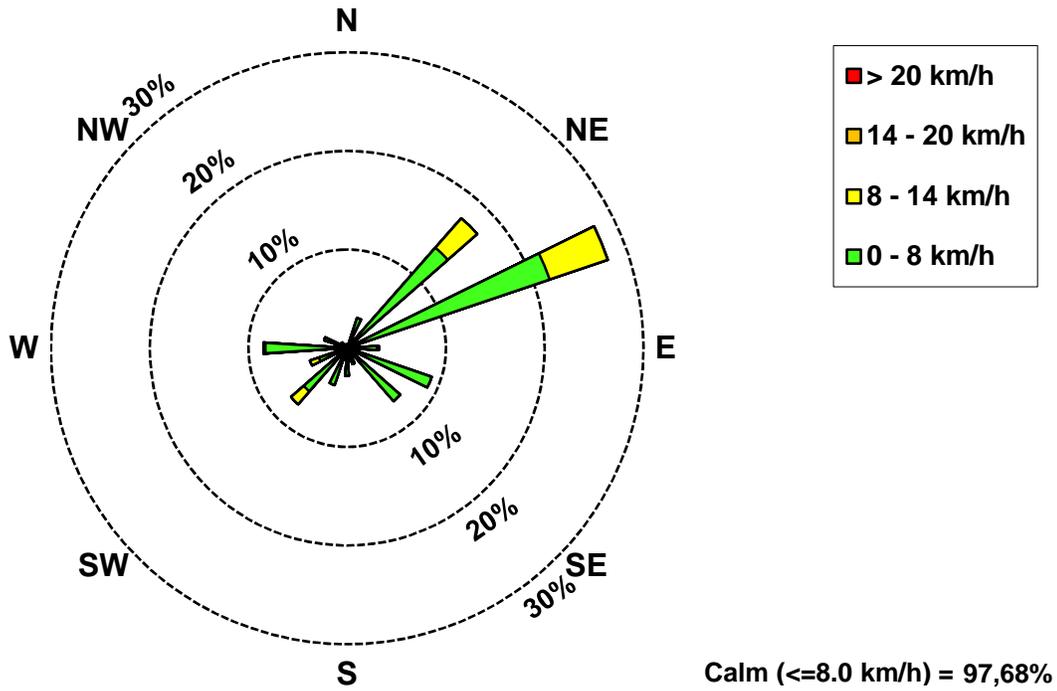
1.2 Résultats de l'échantillonnage du méthane à la surface du LET

La concentration moyenne de CH₄ à la surface du LET échantillonnée à l'été 2024, soit le 10 juillet et les 5 et 6 août 2024 était de 13,3 ppmv et 99,98% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH₄. Au total, 48 900 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du LET parmi lesquelles 10 mesures de concentrations de méthane ont dépassé ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage de l'été 2024. 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 surfaciques de méthane pour l'été 2024. La figure 3 présente les mesures de concentrations de méthane qui ont dépassé ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

Tableau 2: Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champ Été 2024							
Complexe Enviro Connexions Itée							
Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence	Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence
Champ 1	0-50	7068	96,70%	Champ 2	0-50	4166	98,63%
	50-250	181	2,48%		50-250	36	0,85%
	250-500	58	0,79%		250-500	22	0,52%
	500 et plus	2	0,03%		500 et plus	0	0,00%
	Total	7309	100,00%		Total	4224	100,00%
	Moyenne	12,0 ppm			Moyenne	6,4 ppm	
Champ 3	0-50	11250	96,94%	Champ 4	0-50	24046	93,34%
	50-250	281	2,42%		50-250	1509	5,86%
	250-500	72	0,62%		250-500	201	0,78%
	500 et plus	2	0,02%		500 et plus	6	0,02%
	Total	11605	100,00%		Total	25762	100,00%
	Moyenne	8,8 ppm			Moyenne	16,8 ppm	
LET Lachenaie (Champs 1 à 4)	0-50	46530	95,15%				
	50-250	2007	4,10%				
	250-500	353	0,72%				
	500 et plus	10	0,02%				
	Total	48900	100,00%				
	Moyenne	13,3 ppm					

Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, été 2024			
Complexe Enviro Connexions Itée			
Champ 1: 10 juillet 2024		Champ 2: 10 juillet 2024	
Moyenne des vents < 8 km/h	100,00 %	Moyenne des vents < 8 km/h	100,00 %
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %
Champ 3: 10 juillet 2024		Champ 4: 5 et 6 août 2024	
Moyenne des vents < 8 km/h	89,40%	Moyenne des vents < 8 km/h	99,99%
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%
Site LET Lachenaie: Été 2024			
Moyenne des vents < 8 km/h	97,68%		
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)

2.1.1 Méthodologie de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance en périphérie du LET

2.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol

L'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol est réalisé dans 27 points de contrôle. Les points sont nommés AS-1 à AS-9 et A à AC et leurs emplacements sont présentés à la figure 4. 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 (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et l'oxygène (O₂). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH₄ et le CO₂. La concentration d'O₂ est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chacun des paramètres d'analyse. Toute concentration de CH₄ mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

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 CH₄, CO₂ et O₂ affichées se stabilisent.

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

L'échantillonnage du gaz interstitiel est effectué dans les 35 puits de surveillance situés en périphérie du LET. Ces puits sont nommés G1 à G18 et A à AC (voir le plan du site à la Figure 4) excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit :

- G16 et G17 depuis juin 2005;
- A et G depuis août 2008;
- F, H, I et J depuis juillet 2010;
- Q depuis janvier 2014;
- R et S depuis janvier 2016
- E depuis juillet 2021.

Une attention particulière est portée à l'étanchéité du raccordement entre l'appareil d'échantillonnage et le puits, pour empêcher toute intrusion d'air atmosphérique dans le gaz échantillonné.

L'appareil CES-LANDTEC (modèle BIOGAS5000plus) a été utilisé pour mesurer la concentration des gaz interstitiels dans les puits. Il mesure en continu des composés chimiques tels que le méthane (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et l'oxygène (O₂). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH₄ et l'autre pour le CO₂. La concentration d'O₂ est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chaque paramètre d'analyse. Toute concentration de CH₄ mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

Voici les étapes suivies pour évaluer les concentrations de CH₄, de CO₂ et d'O₂ dans les puits de surveillance :

- Étape 1 : Ouverture du puits de surveillance;
- Étape 2 : Insertion de la sonde d'échantillonnage à une profondeur approximative de 60 à 90 cm à l'intérieur du tubage après vérification que la section crépinée du puits n'est pas inondée. Obstruction de l'espace annulaire entre la sonde d'échantillonnage et le tubage du puits afin d'empêcher l'infiltration d'air atmosphérique;
- Étape 3 : Pompage du gaz présent dans le puits jusqu'à ce que les concentrations de CH₄, CO₂ et O₂ affichées se stabilisent. La purge du puits, d'environ deux (2) à trois (3) fois le volume du puits, se fait à l'aide d'une pompe à diaphragme et permet d'obtenir des mesures de concentration représentatives de la composition du gaz interstitiel;
- Étape 4 : Fermeture de la tête du puits.

2.2 Résultats

2.2.1 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol

Les concentrations de CH₄ mesurées dans le sol les 8, 22 et 27 août 2024 étaient inférieures à 1,25 %v/v pour tous les points d'échantillonnage (tableau 4) à l'exception des points de contrôles dans le sol à proximité des puits de surveillance AS-5, W, X, Y, Z, AB et AC. 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.

Tableau 4: Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, août 2024			
Point de contrôle	Date	CH₄ concentration maximale (% v/v)	CO₂ concentration maximale (% v/v)
AS-1	08-août-24	0,0	1,9
AS-2	27-août-24	0,0	0,1
AS-3	27-août-24	0,0	0,7
AS-4	27-août-24	0,0	0,5
AS-5	22-août-24	5,9	13,8
AS-7	08-août-24	0,0	3,8
AS-8	08-août-24	0,0	4,2
AS-9	08-août-24	0,0	0,6
B	08-août-24	0,0	1,4
C	08-août-24	0,0	7,3
D	08-août-24	0,0	2,5
K	08-août-24	0,0	3
L	08-août-24	0,0	5,2
M	08-août-24	0,0	1,9
N	08-août-24	0,0	4,5
O	08-août-24	0,0	8
P	22-août-24	0,0	3,7
T	22-août-24	0,0	2,8
U	22-août-24	0,3	14,6
V	22-août-24	0,0	14,1
W	27-août-24	2,9	3,6
X	27-août-24	28,7	10,6
Y	27-août-24	1,3	4,3
Z	27-août-24	37,2	12,1
AA2021	27-août-24	0,0	6,0
AB2021	22-août-24	63,0	37,0
AC2021	22-août-24	61,1	13,7

2.2.2 Résultats de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance

Les concentrations de méthane mesurées les 8, 22 et 27 août 2024 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, soit 1,25 %v/v CH₄ (tableau 5). Le puits Z n'a pas pu être échantillonné, car son hauteur empêchait l'accès.

Tableau 5: Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en mai 2024 et en août 2024				
Mois	Mai-24		Août-24	
Puits	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v	[CH ₄] %v/v	[CO ₂] %v/v
G1. AS-1	1,0	0,1	0,9	0,2
G2	0,0	0,1	0,0	0,1
G3. AS-9	0,0	0,1	0,0	0
G4	0,0	0,1	0,0	0,1
G5	0,0	0,1	0,0	0
G6. AS-8	0,0	0,1	0,0	0,0
G7	0,0	0,1	0,0	0,0
G8. AS-7	0,0	0,0	0,0	0,0
G9	0,0	0,0	0,0	0,0
G10. AS-4	0,0	0,1	0,0	0,0
G11	0,0	0,0	0,0	0,0
G12. AS-3	0,0	0,0	0,0	0,1
G13	0,0	0,0	0,1	0,0
G14	0,0	0,0	0,1	0,0
G15. AS-2	0,0	0,0	0,2	0,0
G18. AS-5	0,0	0,1	0,0	0,1
B ₂₀₀₄	0,1	0,1	0,0	0,1
C ₂₀₀₄	0,0	0,1	0,0	0,1
D ₂₀₀₄	0,2	0,1	0,1	0,1
K ₂₀₀₈	0,0	0,1	0,0	0,0
L ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,0
M ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,0
N ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,0
O ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	7,6
P ₂₀₁₀	0,0	0,0	0,0	0,1
T2014	0,0	0,0	0,0	0,1
U2016	0,0	0,0	0,0	0,1
V2016	0,0	0,0	0,0	0,1
W2016	0,0	0,0	0,0	0,1
X2016	0,0	0,0	0,0	0,0
Y2016	0,0	0,0	0,0	0,0
Z2021	0,0	0,0	Inatteignable	Inatteignable
AA2021	0,0	0,1	0,0	0,0
AB2021	0,0	0,1	0,0	0,1
AC2021	0,4	0,2	0,0	0,2

ACTIVITÉ 3 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)

3.1 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 4. 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 CH₄ de type *Tunable Diode Laser* (TDL) SEM5000 de QED a été utilisé pour mesurer ce composé avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv), soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de CH₄ d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH₄ sans interférence des autres COV. Le SEM5000 enregistre la concentration analysée toutes les cinq (5) secondes pendant 30 minutes.

La concentration moyenne du CH₄ dans l'air ambiant obtenue en 30 minutes à chaque point de contrôle est extrapolée pour obtenir des concentrations sur une base horaire selon la formule proposée au point 8.12 du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* ⁽¹⁾ du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP).

Soit :

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

où : C_{1 heure} est la concentration sur base horaire

C(T) est la concentration moyenne observée

T est la durée de l'échantillonnage en heure

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 ⁽²⁾. Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

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

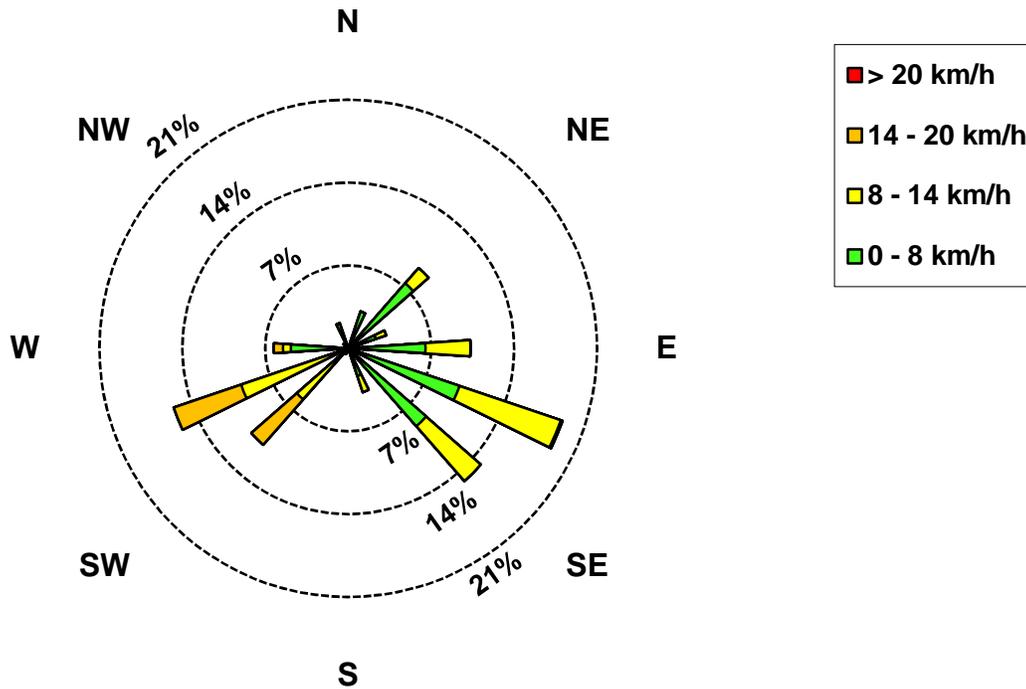
² Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs, Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

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

La concentration moyenne de CH₄ dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 8, 22, 27 et 28 août 2024 était de 2,7 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 16,8 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 6 montre les moyennes sur 60 minutes pour tous relevés réalisés en août 2024 dans tous les points d'échantillonnage.

Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, août 2024									
Complexe Enviro Connexions Itée									
Point de contrôle	Date	Heure de début de mesure	Heure de fin de mesure	Direction des vents	Vitesse moyenne des vents (km/h)	Vitesse maximum des vents (km/h)	Vent en provenance du site ?	[CH ₄] moyenne 30 minutes (ppmv)	[CH ₄] extrapolation 60 minutes (ppmv)
AS-1	08-août-24	09:45	10:15	E-ESE	7,0	14,0	Non	2,8	2,4
AS-2	27-août-24	13:30	14:00	WSW	13,1	23,0	Non	1,6	1,4
AS-3	27-août-24	14:56	15:26	WSW	12,5	27,0	Non	1,9	1,7
AS-4	27-août-24	14:16	14:46	WSW	12,9	24,0	Non	1,6	1,4
AS-5	22-août-24	15:04	15:34	NNW	1,3	8,0	Non	2,5	2,2
AS-7	08-août-24	12:16	12:46	ESE-SSE	5,2	13,0	Non	2,5	2,2
AS-8	08-août-24	11:11	11:41	ESE-SSE	6,9	16,0	Non	2,8	2,4
AS-9	08-août-24	10:30	11:00	SE-SSE	5,5	13,0	Non	2,5	2,2
B	08-août-24	13:22	13:52	ESE-SE	7,0	16,0	Non	2,8	2,4
C	08-août-24	12:49	13:19	E-ESE	5,1	13,0	Non	2,7	2,3
D	08-août-24	11:44	12:14	SE-SSE	7,0	16,0	Non	2,7	2,3
K	08-août-24	14:02	14:32	ESE-SE	7,7	16,0	Non	2,7	2,4
L	08-août-24	14:34	15:04	ESE-SE	7,7	18,0	Non	2,6	2,3
M	08-août-24	15:05	15:35	ESE-SE	8,1	18,0	Non	2,6	2,3
N	08-août-24	15:36	16:06	ESE	7,1	14,0	Non	2,5	2,2
O	08-août-24	16:07	16:37	ESE-E	8,4	19,0	Non	2,5	2,2
P	22-août-24	12:34	13:04	NE-ENE	4,1	10,0	Non	2,6	2,2
T	22-août-24	13:27	13:57	NE-NNE	3,5	8,0	Non	2,3	2,0
U	22-août-24	13:58	14:28	NE-N	2,7	11,0	Non	2,7	2,4
V	22-août-24	14:29	14:59	N-NNW	3,3	6,0	Non	2,6	2,2
W	27-août-24	09:30	10:00	SW-WSW	12,6	23,0	Non	2,0	1,8
X	27-août-24	10:01	10:31	SW-WSW	12,7	21,0	Non	2,1	1,8
Y	27-août-24	10:32	11:02	SW-WSW	13,8	23,0	Non	2,4	2,1
Z	27-août-24	11:04	11:34	WSW-SW	13,9	24,0	Non	2,6	2,3
AA	28-août-24	13:53	14:23	NE-ENE	8,7	19,0	Oui	19,3	16,8
AB	22-août-24	15:35	16:05	W	1,9	6,0	Non	3,3	2,9
AC	22-août-24	16:06	16:36	W	1,1	5,0	Non	2,6	2,2

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



CONCLUSION

La revue des activités de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions Ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR à l'exception des points de contrôles dans le sol à proximité des puits de surveillance AS-5, W, X, Y, Z, AB et AC et de l'article 62 du REIMR concernant les émissions surfaciques de méthane. Cependant les points d'émissions de méthane au-delà de 500 ppmv seront réparés sous peu par CEC.

Annexe I: Conditions météorologiques lors de l'échantillonnage de surface et de l'air ambiant enregistrées par la station météorologique portable de Biothermica

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	07:47	101,23	22	0		0
2024-07-10	07:48	101,22	22	0		0
2024-07-10	07:49	101,22	22	0		0
2024-07-10	07:50	101,23	22	0		0
2024-07-10	07:51	101,23	22	0		0
2024-07-10	07:52	101,22	22	0		0
2024-07-10	07:53	101,23	22	0		0
2024-07-10	07:54	101,22	22	0		0
2024-07-10	07:55	101,23	22	0		0
2024-07-10	07:56	101,22	22	0		0
2024-07-10	07:57	101,22	23	0		0
2024-07-10	07:58	101,22	23	0		0
2024-07-10	07:59	101,22	23	0		0
2024-07-10	08:00	101,22	23	0		0
2024-07-10	08:01	101,21	23	0		0
2024-07-10	08:02	101,21	23	0		0
2024-07-10	08:03	101,20	23	0		0
2024-07-10	08:04	101,20	23	0		0
2024-07-10	08:05	101,19	23	0		0
2024-07-10	08:06	101,20	23	0		0
2024-07-10	08:07	101,20	23	0		0
2024-07-10	08:08	101,19	23	0		0
2024-07-10	08:09	101,19	23	0		0
2024-07-10	08:10	101,19	23	0		0
2024-07-10	08:11	101,19	23	0		0
2024-07-10	08:12	101,19	23	2	NNE	5
2024-07-10	08:13	101,19	23	3	NNE	3
2024-07-10	08:14	101,19	23	3	NNE	3
2024-07-10	08:15	101,19	23	2	NNE	3
2024-07-10	08:16	101,19	23	2	NNE	5
2024-07-10	08:17	101,19	23	2	NE	3
2024-07-10	08:18	101,19	23	0		2
2024-07-10	08:19	101,20	23	0		2
2024-07-10	08:20	101,19	23	2	NE	3

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	08:21	101,18	23	3	NE	5
2024-07-10	08:22	101,18	23	2	NE	3
2024-07-10	08:23	101,17	23	5	E	6
2024-07-10	08:24	101,18	23	3	E	6
2024-07-10	08:25	101,18	23	5	E	5
2024-07-10	08:26	101,18	23	3	E	5
2024-07-10	08:27	101,18	23	3	E	6
2024-07-10	08:28	101,19	23	5	SE	8
2024-07-10	08:29	101,20	23	3	SE	5
2024-07-10	08:30	101,20	23	2	SE	5
2024-07-10	08:31	101,19	23	5	SE	6
2024-07-10	08:32	101,20	24	3	SE	5
2024-07-10	08:33	101,19	24	3	SE	5
2024-07-10	08:34	101,21	24	3	SE	5
2024-07-10	08:35	101,21	24	3	SE	5
2024-07-10	08:36	101,21	24	3	SE	5
2024-07-10	08:37	101,21	24	2	SE	3
2024-07-10	08:38	101,22	24	2	SE	3
2024-07-10	08:39	101,21	24	2	SE	5
2024-07-10	08:40	101,22	24	3	SE	5
2024-07-10	08:41	101,22	24	3	SE	5
2024-07-10	08:42	101,22	24	5	SE	6
2024-07-10	08:43	101,22	24	5	SE	8
2024-07-10	08:44	101,21	24	5	SE	6
2024-07-10	08:45	101,23	24	5	SE	6
2024-07-10	08:46	101,23	24	3	SE	6
2024-07-10	08:47	101,23	24	3	SE	5
2024-07-10	08:48	101,23	24	2	SE	3
2024-07-10	08:49	101,22	24	0		2
2024-07-10	08:50	101,24	24	2	SE	5
2024-07-10	08:51	101,23	24	2	SE	3
2024-07-10	08:52	101,23	24	2	SE	3
2024-07-10	08:53	101,23	24	2	SE	3
2024-07-10	08:54	101,24	24	3	SE	5
2024-07-10	08:55	101,25	24	3	SE	5
2024-07-10	08:56	101,25	24	3	SE	5
2024-07-10	08:57	101,24	24	0		2

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	08:58	101,24	24	2	SE	3
2024-07-10	08:59	101,24	24	2	SSE	6
2024-07-10	09:00	101,24	24	2	SSE	6
2024-07-10	09:01	101,24	24	0		0
2024-07-10	09:02	101,24	24	0		2
2024-07-10	09:03	101,24	24	0		2
2024-07-10	09:04	101,25	25	3	SSE	6
2024-07-10	09:05	101,26	25	3	SSE	6
2024-07-10	09:06	101,25	25	2	SSE	6
2024-07-10	09:07	101,25	25	3	SSE	3
2024-07-10	09:08	101,24	25	2	SSE	3
2024-07-10	09:09	101,24	25	0		2
2024-07-10	09:10	101,24	25	2	SSE	3
2024-07-10	09:11	101,24	25	3	SSW	6
2024-07-10	09:12	101,24	25	3	SSW	6
2024-07-10	09:13	101,23	25	2	SSW	5
2024-07-10	09:14	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:15	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:16	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:17	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:18	101,23	25	0		0
2024-07-10	09:19	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:20	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:21	101,24	25	0		0
2024-07-10	09:22	101,24	26	0		0
2024-07-10	09:23	101,24	26	0		0
2024-07-10	09:24	101,24	26	0		0
2024-07-10	09:25	101,24	26	3	SSW	5
2024-07-10	09:26	101,24	26	3	S	5
2024-07-10	09:27	101,25	26	2	S	3
2024-07-10	09:28	101,25	26	5	SE	8
2024-07-10	09:29	101,24	26	2	SE	6
2024-07-10	09:30	101,24	26	0		3
2024-07-10	09:31	101,24	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:32	101,25	26	2	ESE	5
2024-07-10	09:33	101,25	26	2	ESE	2
2024-07-10	09:34	101,25	26	2	ESE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	09:35	101,26	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:36	101,25	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:37	101,26	26	2	ESE	3
2024-07-10	09:38	101,26	26	0		3
2024-07-10	09:39	101,26	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:40	101,25	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:41	101,26	26	5	ESE	6
2024-07-10	09:42	101,25	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:43	101,25	26	2	ESE	3
2024-07-10	09:44	101,26	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:45	101,25	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:46	101,26	26	3	ESE	5
2024-07-10	09:47	101,25	25	3	ESE	3
2024-07-10	09:48	101,25	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:49	101,25	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:50	101,26	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:51	101,25	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:52	101,25	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:53	101,25	25	3	ESE	5
2024-07-10	09:54	101,25	25	2	ESE	3
2024-07-10	09:55	101,25	25	2	ESE	3
2024-07-10	09:56	101,26	25	2	ESE	3
2024-07-10	09:57	101,25	25	0		2
2024-07-10	09:58	101,25	25	2	ESE	2
2024-07-10	09:59	101,25	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:00	101,26	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:01	101,25	25	2	ESE	3
2024-07-10	10:02	101,25	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:03	101,25	25	2	ESE	3
2024-07-10	10:04	101,25	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:05	101,25	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:06	101,24	25	3	ESE	5
2024-07-10	10:07	101,25	25	2	ESE	3
2024-07-10	10:08	101,24	25	2	ESE	3
2024-07-10	10:09	101,24	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:10	101,23	25	3	ESE	3
2024-07-10	10:11	101,23	25	3	ESE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	10:12	101,23	25	3	ESE	5
2024-07-10	10:13	101,23	25	3	ESE	5
2024-07-10	10:14	101,23	25	2	ESE	3
2024-07-10	10:15	101,24	25	2	ESE	5
2024-07-10	10:16	101,24	25	3	ESE	5
2024-07-10	10:17	101,24	25	5	ESE	6
2024-07-10	10:18	101,23	25	5	ESE	6
2024-07-10	10:19	101,24	25	5	ESE	6
2024-07-10	10:20	101,23	25	5	E	6
2024-07-10	10:21	101,23	25	5	E	6
2024-07-10	10:22	101,23	25	5	E	6
2024-07-10	10:23	101,23	25	5	E	6
2024-07-10	10:24	101,22	25	8	ENE	11
2024-07-10	10:25	101,23	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:26	101,22	25	5	ENE	8
2024-07-10	10:27	101,23	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:28	101,22	25	5	ENE	8
2024-07-10	10:29	101,22	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:30	101,23	25	6	ENE	10
2024-07-10	10:31	101,22	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:32	101,22	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:33	101,22	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:34	101,22	25	6	ENE	10
2024-07-10	10:35	101,22	24	6	ENE	11
2024-07-10	10:36	101,22	24	6	ENE	8
2024-07-10	10:37	101,22	24	6	E	8
2024-07-10	10:38	101,22	24	6	E	11
2024-07-10	10:39	101,22	24	8	ENE	11
2024-07-10	10:40	101,22	24	6	ENE	10
2024-07-10	10:41	101,22	24	6	ENE	8
2024-07-10	10:42	101,21	24	8	ENE	11
2024-07-10	10:43	101,22	24	8	ENE	13
2024-07-10	10:44	101,22	24	8	ENE	11
2024-07-10	10:45	101,22	24	6	E	10
2024-07-10	10:46	101,23	25	5	E	8
2024-07-10	10:47	101,22	25	8	ENE	10
2024-07-10	10:48	101,23	25	6	ENE	8

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	10:49	101,23	25	8	ENE	10
2024-07-10	10:50	101,24	25	8	ENE	10
2024-07-10	10:51	101,24	25	8	ENE	11
2024-07-10	10:52	101,24	25	6	ENE	10
2024-07-10	10:53	101,24	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:54	101,24	25	6	ENE	10
2024-07-10	10:55	101,25	25	6	ENE	10
2024-07-10	10:56	101,25	25	6	ENE	8
2024-07-10	10:57	101,25	25	5	ENE	10
2024-07-10	10:58	101,24	25	8	ENE	13
2024-07-10	10:59	101,23	25	8	ENE	10
2024-07-10	11:00	101,23	25	8	ENE	13
2024-07-10	11:01	101,24	25	10	ENE	14
2024-07-10	11:02	101,25	25	10	ENE	14
2024-07-10	11:03	101,24	25	8	ENE	10
2024-07-10	11:04	101,25	25	8	ENE	14
2024-07-10	11:05	101,25	25	8	NE	10
2024-07-10	11:06	101,24	25	8	NE	10
2024-07-10	11:07	101,25	25	8	NE	11
2024-07-10	11:08	101,25	25	8	ENE	13
2024-07-10	11:09	101,25	25	6	ENE	8
2024-07-10	11:10	101,24	25	8	ENE	11
2024-07-10	11:11	101,24	25	8	ENE	11
2024-07-10	11:12	101,25	25	6	ENE	10
2024-07-10	11:13	101,25	25	6	ENE	11
2024-07-10	11:14	101,24	25	6	NE	10
2024-07-10	11:15	101,24	25	6	NE	8
2024-07-10	11:16	101,25	25	6	NE	8
2024-07-10	11:17	101,25	25	6	NE	11
2024-07-10	11:18	101,26	25	8	ENE	10
2024-07-10	11:19	101,27	24	8	NE	11
2024-07-10	11:20	101,26	24	8	NE	10
2024-07-10	11:21	101,26	24	8	NE	11
2024-07-10	11:22	101,26	24	8	NE	10
2024-07-10	11:23	101,26	24	6	NE	10
2024-07-10	11:24	101,26	24	6	NE	10
2024-07-10	11:25	101,26	24	8	ENE	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-07-10	11:26	101,26	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:27	101,26	24	6	NE	11
2024-07-10	11:28	101,25	24	8	NE	10
2024-07-10	11:29	101,25	24	8	NE	11
2024-07-10	11:30	101,26	24	8	ENE	11
2024-07-10	11:31	101,25	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:32	101,27	24	6	ENE	10
2024-07-10	11:33	101,27	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:34	101,26	24	6	NE	11
2024-07-10	11:35	101,26	24	6	ENE	10
2024-07-10	11:36	101,25	24	8	ENE	10
2024-07-10	11:37	101,25	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:38	101,26	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:39	101,25	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:40	101,26	24	6	ENE	8
2024-07-10	11:41	101,26	24	8	NE	10
2024-07-10	11:42	101,26	24	8	NE	11
2024-07-10	11:43	101,25	24	6	NE	13
2024-07-10	11:44	101,25	24	6	ENE	10
2024-07-10	11:45	101,25	24	6	ENE	10
2024-07-10	11:46	101,26	24	8	ENE	13
2024-07-10	11:47	101,26	24	6	ENE	13
2024-07-10	11:48	101,26	24	11	ENE	14
2024-07-10	11:49	101,26	24	11	ENE	14
2024-07-10	11:50	101,27	24	10	ENE	13
2024-07-10	11:51	101,26	24	10	ENE	13
2024-07-10	11:52	101,27	24	10	E	14
2024-07-10	11:53	101,26	24	8	ENE	13
2024-07-10	11:54	101,27	24	10	NE	14
2024-07-10	11:55	101,27	24	10	NE	11
2024-07-10	11:56	101,27	24	10	NE	14
2024-08-05	10:07	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:08	101,75	20	0		0
2024-08-05	10:09	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:10	101,73	20	0		0
2024-08-05	10:11	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:12	101,75	20	0		0

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	10:13	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:14	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:15	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:16	101,73	20	0		0
2024-08-05	10:17	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:18	101,74	20	0		0
2024-08-05	10:19	101,75	20	0		0
2024-08-05	10:20	101,75	20	0		0
2024-08-05	10:21	101,75	20	2	WNW	5
2024-08-05	10:22	101,75	20	5	W	5
2024-08-05	10:23	101,74	20	3	W	5
2024-08-05	10:24	101,75	20	3	SW	6
2024-08-05	10:25	101,75	20	5	W	6
2024-08-05	10:26	101,74	20	5	W	6
2024-08-05	10:27	101,75	20	5	W	6
2024-08-05	10:28	101,75	20	3	W	5
2024-08-05	10:29	101,75	20	3	W	5
2024-08-05	10:30	101,75	20	5	W	6
2024-08-05	10:31	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:32	101,75	20	5	W	6
2024-08-05	10:33	101,76	20	5	W	6
2024-08-05	10:34	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:35	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:36	101,76	20	3	W	6
2024-08-05	10:37	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:38	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:39	101,76	20	3	W	6
2024-08-05	10:40	101,76	20	2	W	3
2024-08-05	10:41	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:42	101,75	20	3	W	5
2024-08-05	10:43	101,75	20	2	W	3
2024-08-05	10:44	101,75	20	3	W	5
2024-08-05	10:45	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:46	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:47	101,76	20	3	W	5
2024-08-05	10:48	101,76	20	3	W	6
2024-08-05	10:49	101,75	20	2	W	3

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	10:50	101,76	20	2	W	3
2024-08-05	10:51	101,76	20	2	W	2
2024-08-05	10:52	101,76	20	2	W	5
2024-08-05	10:53	101,75	20	2	W	3
2024-08-05	10:54	101,75	20	0		2
2024-08-05	10:55	101,75	20	2	WNW	5
2024-08-05	10:56	101,75	20	0		2
2024-08-05	10:57	101,75	20	2	WNW	3
2024-08-05	10:58	101,75	20	2	WNW	2
2024-08-05	10:59	101,74	20	2	WNW	3
2024-08-05	11:00	101,75	20	2	WNW	2
2024-08-05	11:01	101,75	20	2	WNW	3
2024-08-05	11:02	101,75	20	2	WNW	3
2024-08-05	11:03	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:04	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:05	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:06	101,73	20	0		0
2024-08-05	11:07	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:08	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:09	101,73	20	2	WNW	2
2024-08-05	11:10	101,73	20	0		2
2024-08-05	11:11	101,73	20	0		0
2024-08-05	11:12	101,72	20	0		0
2024-08-05	11:13	101,73	20	0		0
2024-08-05	11:14	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:15	101,74	20	0		0
2024-08-05	11:16	101,73	20	2	NW	3
2024-08-05	11:17	101,73	20	0		3
2024-08-05	11:18	101,73	20	0		2
2024-08-05	11:19	101,73	20	0		0
2024-08-05	11:20	101,73	20	0		0
2024-08-05	11:21	101,73	20	2	NW	3
2024-08-05	11:22	101,73	20	2	NW	3
2024-08-05	11:23	101,73	20	0		2
2024-08-05	11:24	101,72	20	3	NNW	5
2024-08-05	11:25	101,72	20	3	NNW	5
2024-08-05	11:26	101,71	20	3	NE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	11:27	101,71	21	3	NE	5
2024-08-05	11:28	101,71	21	3	NE	5
2024-08-05	11:29	101,71	21	3	NE	5
2024-08-05	11:30	101,71	21	2	NE	3
2024-08-05	11:31	101,71	21	2	NE	3
2024-08-05	11:32	101,71	21	2	NE	5
2024-08-05	11:33	101,71	21	2	NE	2
2024-08-05	11:34	101,70	21	2	NE	3
2024-08-05	11:35	101,71	21	2	NE	5
2024-08-05	11:36	101,71	21	3	NE	5
2024-08-05	11:37	101,71	20	3	NE	5
2024-08-05	11:38	101,70	21	3	NE	5
2024-08-05	11:39	101,71	21	3	NE	5
2024-08-05	11:40	101,71	21	0		3
2024-08-05	11:41	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:42	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:43	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:44	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:45	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:46	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:47	101,72	21	0		0
2024-08-05	11:48	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:49	101,71	21	0		0
2024-08-05	11:50	101,72	21	2	NE	3
2024-08-05	11:51	101,72	21	0		2
2024-08-05	11:52	101,72	21	2	NE	3
2024-08-05	11:53	101,71	21	2	NE	3
2024-08-05	11:54	101,71	21	0		3
2024-08-05	11:55	101,71	21	2	ENE	5
2024-08-05	11:56	101,71	21	2	ENE	3
2024-08-05	11:57	101,71	21	2	ENE	3
2024-08-05	11:58	101,71	21	2	ENE	3
2024-08-05	11:59	101,71	21	0		2
2024-08-05	12:00	101,71	21	0		0
2024-08-05	12:01	101,70	21	0		0
2024-08-05	12:02	101,70	21	2	ENE	5
2024-08-05	12:03	101,71	21	3	ENE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	12:04	101,71	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:05	101,71	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:06	101,71	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:07	101,71	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:08	101,71	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:09	101,71	21	3	ENE	3
2024-08-05	12:10	101,70	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:11	101,70	21	2	ENE	5
2024-08-05	12:12	101,70	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:13	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:14	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:15	101,70	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:16	101,69	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:17	101,69	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:18	101,69	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:19	101,69	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:20	101,68	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:21	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:22	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:23	101,68	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:24	101,67	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:25	101,68	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:26	101,67	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:27	101,67	21	0		2
2024-08-05	12:28	101,68	21	3	ENE	6
2024-08-05	12:29	101,68	21	5	ENE	6
2024-08-05	12:30	101,68	21	5	ENE	5
2024-08-05	12:31	101,69	21	5	ENE	6
2024-08-05	12:32	101,69	21	5	ENE	6
2024-08-05	12:33	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:34	101,69	21	5	ENE	6
2024-08-05	12:35	101,69	21	3	ENE	6
2024-08-05	12:36	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:37	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:38	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:39	101,69	21	3	ENE	3
2024-08-05	12:40	101,68	21	3	ENE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	12:41	101,69	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:42	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:43	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:44	101,69	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:45	101,68	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:46	101,68	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:47	101,69	21	3	ENE	3
2024-08-05	12:48	101,67	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:49	101,67	21	3	ENE	5
2024-08-05	12:50	101,67	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:51	101,66	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:52	101,66	21	2	ENE	3
2024-08-05	12:53	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:54	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:55	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:56	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:57	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:58	101,66	21	0		0
2024-08-05	12:59	101,65	21	0		0
2024-08-05	13:00	101,66	21	0		0
2024-08-05	13:01	101,66	21	0		0
2024-08-05	13:02	101,65	21	0		0
2024-08-05	13:03	101,66	21	0		0
2024-08-05	13:04	101,66	21	0		0
2024-08-05	13:05	101,65	21	0		0
2024-08-05	13:06	101,64	21	2	ENE	5
2024-08-05	13:07	101,65	21	3	ENE	5
2024-08-05	13:08	101,64	21	3	ENE	5
2024-08-05	13:09	101,64	21	3	ENE	5
2024-08-05	13:10	101,64	21	5	ENE	6
2024-08-05	13:11	101,64	21	3	ENE	5
2024-08-05	13:12	101,65	21	3	ENE	6
2024-08-05	13:13	101,66	21	5	ENE	6
2024-08-05	13:14	101,66	21	3	ENE	5
2024-08-05	13:15	101,66	21	5	ENE	6
2024-08-05	13:16	101,66	21	5	NE	8
2024-08-05	13:17	101,66	21	3	NE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	13:18	101,66	21	5	NE	6
2024-08-05	13:19	101,67	21	3	NE	5
2024-08-05	13:20	101,66	21	5	NE	6
2024-08-05	13:21	101,66	21	5	NE	8
2024-08-05	13:22	101,66	21	3	NE	5
2024-08-05	13:23	101,65	21	5	NE	6
2024-08-05	13:24	101,65	21	6	NE	8
2024-08-05	13:25	101,65	20	8	NE	10
2024-08-05	13:26	101,65	20	6	NNE	8
2024-08-05	13:27	101,65	20	6	NE	8
2024-08-05	13:28	101,65	20	6	NE	8
2024-08-05	13:29	101,66	20	5	NE	8
2024-08-05	13:30	101,65	20	5	NE	8
2024-08-05	13:31	101,66	20	5	NE	6
2024-08-05	13:32	101,65	20	6	NNE	8
2024-08-05	13:33	101,66	20	6	NNE	8
2024-08-05	13:34	101,66	20	6	NE	10
2024-08-05	13:35	101,65	20	8	NE	11
2024-08-05	13:36	101,64	20	5	NE	8
2024-08-05	13:37	101,65	20	6	NE	8
2024-08-05	13:38	101,65	20	8	NE	10
2024-08-05	13:39	101,65	20	6	NE	8
2024-08-05	13:40	101,63	20	5	NE	10
2024-08-05	13:41	101,63	20	6	NE	10
2024-08-05	13:42	101,63	20	5	NE	8
2024-08-05	13:43	101,63	20	6	NE	10
2024-08-05	13:44	101,63	20	5	NE	8
2024-08-05	13:45	101,63	20	6	NE	10
2024-08-05	13:46	101,62	20	8	NE	10
2024-08-05	13:47	101,62	20	8	NE	10
2024-08-05	13:48	101,62	20	6	NE	10
2024-08-05	13:49	101,61	20	6	NE	8
2024-08-05	13:50	101,61	20	8	NE	10
2024-08-05	13:51	101,62	20	5	NE	8
2024-08-05	13:52	101,61	20	5	NE	8
2024-08-05	13:53	101,61	20	8	ENE	10
2024-08-05	13:54	101,61	20	8	ENE	10

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	13:55	101,60	20	5	NE	8
2024-08-05	13:56	101,60	20	8	ENE	10
2024-08-05	13:57	101,60	20	8	NE	10
2024-08-05	13:58	101,60	20	8	ENE	11
2024-08-05	13:59	101,60	20	6	ENE	8
2024-08-05	14:00	101,59	20	5	ENE	6
2024-08-05	14:01	101,59	20	6	ENE	10
2024-08-05	14:02	101,58	20	6	ENE	8
2024-08-05	14:03	101,58	20	5	ENE	6
2024-08-05	14:04	101,58	20	5	ENE	8
2024-08-05	14:05	101,58	20	5	ENE	6
2024-08-05	14:06	101,58	20	5	NE	8
2024-08-05	14:07	101,58	20	5	NE	6
2024-08-05	14:08	101,58	20	5	NE	6
2024-08-05	14:09	101,58	20	5	NE	8
2024-08-05	14:10	101,60	20	6	NE	8
2024-08-05	14:11	101,60	20	6	ENE	6
2024-08-05	14:12	101,60	20	3	ENE	6
2024-08-05	14:13	101,61	20	2	ENE	5
2024-08-05	14:14	101,61	20	3	ENE	5
2024-08-05	14:15	101,61	20	3	ENE	6
2024-08-05	14:16	101,61	20	3	ENE	5
2024-08-05	14:17	101,61	20	2	ENE	3
2024-08-05	14:18	101,60	20	5	NE	6
2024-08-05	14:19	101,60	20	5	NE	6
2024-08-05	14:20	101,60	20	3	NE	3
2024-08-05	14:21	101,60	20	3	NE	5
2024-08-05	14:22	101,60	20	2	NE	3
2024-08-05	14:23	101,60	20	0		0
2024-08-05	14:24	101,59	20	0		0
2024-08-05	14:25	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:26	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:27	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:28	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:29	101,59	20	0		0
2024-08-05	14:30	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:31	101,58	20	0		0

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-05	14:32	101,59	20	0		0
2024-08-05	14:33	101,58	20	0		0
2024-08-05	14:34	101,57	20	0		0
2024-08-05	14:35	101,57	20	0		0
2024-08-05	14:36	101,58	20	2	NE	3
2024-08-05	14:37	101,59	20	2	NE	3
2024-08-05	14:38	101,59	20	2	NE	3
2024-08-05	14:39	101,59	20	5	N	6
2024-08-05	14:40	101,58	20	3	N	5
2024-08-05	14:41	101,58	20	5	NNE	6
2024-08-05	14:42	101,58	20	5	NNE	6
2024-08-05	14:43	101,59	20	5	NNE	5
2024-08-05	14:44	101,60	20	5	NNE	6
2024-08-05	14:45	101,58	20	5	NNE	6
2024-08-05	14:46	101,59	20	5	NNE	6
2024-08-05	14:47	101,58	20	3	NNE	5
2024-08-05	14:48	101,58	20	3	NNE	3
2024-08-05	14:49	101,58	20	2	NNE	3
2024-08-05	14:50	101,58	20	0		2
2024-08-05	14:51	101,59	20	3	ESE	8
2024-08-05	14:52	101,58	20	6	SE	8
2024-08-05	14:53	101,59	20	5	SE	8
2024-08-05	14:54	101,58	20	6	S	11
2024-08-05	14:55	101,59	20	3	S	6
2024-08-05	14:56	101,58	20	5	SSW	10
2024-08-06	12:13	101,82	21	3	ENE	5
2024-08-06	12:14	101,82	21	2	E	3
2024-08-06	12:15	101,81	21	3	E	5
2024-08-06	12:16	101,81	21	0		2
2024-08-06	12:17	101,81	21	0		2
2024-08-06	12:18	101,79	21	0		2
2024-08-06	12:19	101,80	21	0		2
2024-08-06	12:20	101,80	21	3	E	5
2024-08-06	12:21	101,79	21	6	SE	8
2024-08-06	12:22	101,79	21	5	SE	6
2024-08-06	12:23	101,78	21	2	SE	5
2024-08-06	12:24	101,79	22	2	SE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-06	12:25	101,78	21	2	SE	2
2024-08-06	12:26	101,78	21	0		2
2024-08-06	12:27	101,79	21	0		2
2024-08-06	12:28	101,78	22	0		2
2024-08-06	12:29	101,78	22	0		2
2024-08-06	12:30	101,78	22	0		2
2024-08-06	12:31	101,79	22	0		3
2024-08-06	12:32	101,78	22	0		2
2024-08-06	12:33	101,78	22	0		0
2024-08-06	12:34	101,78	22	0		0
2024-08-06	12:35	101,78	22	0		0
2024-08-06	12:36	101,78	22	0		0
2024-08-06	12:37	101,79	22	3	W	6
2024-08-06	12:38	101,78	22	0		5
2024-08-06	12:39	101,78	22	3	WSW	6
2024-08-06	12:40	101,78	22	5	WSW	10
2024-08-06	12:41	101,78	22	3	WSW	5
2024-08-06	12:42	101,77	22	2	WSW	5
2024-08-06	12:43	101,78	22	0		2
2024-08-06	12:44	101,78	22	2	S	5
2024-08-06	12:45	101,78	22	2	S	5
2024-08-06	12:46	101,77	22	0		0
2024-08-06	12:47	101,77	22	2	S	6
2024-08-06	12:48	101,77	22	2	W	3
2024-08-06	12:49	101,78	22	2	W	3
2024-08-06	12:50	101,78	22	2	W	3
2024-08-06	12:51	101,79	22	0		3
2024-08-06	12:52	101,79	22	0		0
2024-08-06	12:53	101,79	23	0		5
2024-08-06	12:54	101,79	23	3	W	5
2024-08-06	12:55	101,79	23	2	NW	3
2024-08-06	12:56	101,79	23	2	WNW	6
2024-08-06	12:57	101,80	23	5	SW	10
2024-08-06	12:58	101,79	23	5	SW	10
2024-08-06	12:59	101,79	23	2	SW	6
2024-08-06	13:00	101,79	23	2	SSW	2
2024-08-06	13:01	101,79	23	2	S	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-06	13:02	101,79	23	3	S	6
2024-08-06	13:03	101,79	23	0		3
2024-08-06	13:04	101,79	23	0		2
2024-08-06	13:05	101,79	23	3	S	6
2024-08-06	13:06	101,78	23	5	W	10
2024-08-06	13:07	101,79	23	3	W	5
2024-08-06	13:08	101,79	23	0		3
2024-08-06	13:09	101,79	23	2	W	5
2024-08-06	13:10	101,79	23	2	W	3
2024-08-06	13:11	101,80	23	5	W	10
2024-08-06	13:12	101,79	23	6	WSW	10
2024-08-06	13:13	101,79	23	8	SW	13
2024-08-06	13:14	101,79	23	6	WSW	13
2024-08-06	13:15	101,79	23	6	WSW	11
2024-08-06	13:16	101,79	23	8	WSW	13
2024-08-06	13:17	101,79	23	10	WSW	14
2024-08-06	13:18	101,78	23	10	SW	13
2024-08-06	13:19	101,80	23	6	WSW	10
2024-08-06	13:20	101,78	23	10	WSW	13
2024-08-06	13:21	101,79	23	10	SW	13
2024-08-06	13:22	101,78	23	3	SW	8
2024-08-06	13:23	101,79	23	0		3
2024-08-06	13:24	101,78	23	6	SW	13
2024-08-06	13:25	101,78	23	10	SW	14
2024-08-06	13:26	101,78	23	5	SW	14
2024-08-06	13:27	101,79	23	3	SSW	5
2024-08-06	13:28	101,79	23	3	SSW	8
2024-08-06	13:29	101,80	23	3	SSW	5
2024-08-06	13:30	101,79	23	2	SSW	3
2024-08-06	13:31	101,81	23	0		2
2024-08-06	13:32	101,81	23	0		2
2024-08-06	13:33	101,81	23	0		5
2024-08-06	13:34	101,80	23	0		3
2024-08-06	13:35	101,79	23	2	SSW	3
2024-08-06	13:36	101,79	23	2	SSW	5
2024-08-06	13:37	101,79	23	5	SSE	10
2024-08-06	13:38	101,79	23	3	SW	10

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-06	13:39	101,79	23	2	SW	5
2024-08-06	13:40	101,78	23	2	SSW	3
2024-08-06	13:41	101,78	23	2	SSW	3
2024-08-06	13:42	101,78	23	0		3
2024-08-06	13:43	101,78	23	2	S	5
2024-08-06	13:44	101,78	23	3	S	6
2024-08-06	13:45	101,77	23	0		2
2024-08-06	13:46	101,78	23	2	S	3
2024-08-06	13:47	101,78	23	2	S	6
2024-08-06	13:48	101,78	23	2	SW	8
2024-08-06	13:49	101,79	23	0		3
2024-08-06	13:50	101,79	23	2	SW	5
2024-08-06	13:51	101,78	23	0		2
2024-08-06	13:52	101,78	23	5	SW	6
2024-08-06	13:53	101,78	23	5	SW	8
2024-08-06	13:54	101,79	24	8	W	11
2024-08-06	13:55	101,79	24	3	WNW	6
2024-08-06	13:56	101,78	24	3	WNW	5
2024-08-06	13:57	101,78	24	3	WNW	3
2024-08-06	13:58	101,78	24	3	WSW	6
2024-08-06	13:59	101,78	24	6	SW	13
2024-08-06	14:00	101,77	24	6	WSW	8
2024-08-06	14:01	101,77	24	5	WSW	6
2024-08-06	14:02	101,77	24	3	W	8
2024-08-06	14:03	101,76	24	2	SSW	5
2024-08-06	14:04	101,77	24	3	SSW	10
2024-08-06	14:05	101,77	24	8	SW	13
2024-08-06	14:06	101,78	24	8	SW	13
2024-08-06	14:07	101,78	24	8	SW	10
2024-08-06	14:08	101,79	24	5	SW	8
2024-08-06	14:09	101,79	24	2	SSW	6
2024-08-06	14:10	101,79	24	5	SW	10
2024-08-06	14:11	101,79	24	3	SW	6
2024-08-06	14:12	101,79	24	6	SW	11
2024-08-06	14:13	101,79	24	8	SW	13
2024-08-06	14:14	101,79	24	8	SW	13
2024-08-06	14:15	101,80	24	5	SW	8

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-06	14:16	101,79	24	2	WSW	5
2024-08-06	14:17	101,80	24	2	SSW	3
2024-08-06	14:18	101,79	24	3	SSW	6
2024-08-06	14:19	101,79	24	6	SW	10
2024-08-06	14:20	101,79	24	5	SW	10
2024-08-06	14:21	101,80	24	5	SW	8
2024-08-06	14:22	101,80	24	2	SW	8
2024-08-06	14:23	101,79	24	3	SW	6
2024-08-06	14:24	101,80	24	3	W	5
2024-08-06	14:25	101,79	24	2	W	5
2024-08-06	14:26	101,79	24	6	WSW	8
2024-08-06	14:27	101,78	24	8	WSW	11
2024-08-06	14:28	101,79	24	6	SW	11
2024-08-06	14:29	101,78	24	5	SW	6
2024-08-06	14:30	101,78	24	0		2
2024-08-06	14:31	101,78	24	2	SW	3
2024-08-06	14:32	101,78	24	3	SW	5
2024-08-06	14:33	101,78	24	3	SW	5
2024-08-06	14:34	101,78	24	2	SW	5
2024-08-06	14:35	101,78	25	3	SW	8
2024-08-06	14:36	101,78	25	2	SSW	5
2024-08-06	14:37	101,78	25	3	SSW	8
2024-08-06	14:38	101,78	25	0		2
2024-08-06	14:39	101,78	25	3	S	11
2024-08-06	14:40	101,78	25	10	WSW	13
2024-08-06	14:41	101,79	25	5	WSW	8
2024-08-06	14:42	101,78	25	2	WSW	5
2024-08-06	14:43	101,79	25	2	WSW	5
2024-08-08	09:45	102,1	20	10	E	13
2024-08-08	09:46	102,1	20	10	E	14
2024-08-08	09:47	102,1	20	6	E	10
2024-08-08	09:48	102,1	20	8	E	11
2024-08-08	09:49	102,1	20	8	E	11
2024-08-08	09:50	102,1	20	6	E	11
2024-08-08	09:51	102,1	20	6	ESE	10
2024-08-08	09:52	102,1	20	8	ENE	13
2024-08-08	09:53	102,1	20	6	E	11

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	09:54	102,1	20	6	E	11
2024-08-08	09:55	102,1	21	6	ENE	10
2024-08-08	09:56	102,1	21	6	E	13
2024-08-08	09:57	102,1	21	6	E	10
2024-08-08	09:58	102,1	21	8	E	11
2024-08-08	09:59	102,1	21	3	ESE	6
2024-08-08	10:00	102,1	21	6	ESE	10
2024-08-08	10:01	102,1	21	3	E	5
2024-08-08	10:02	102,1	21	3	ESE	6
2024-08-08	10:03	102,1	21	6	ENE	8
2024-08-08	10:04	102,1	21	5	E	11
2024-08-08	10:05	102,1	21	10	E	14
2024-08-08	10:06	102,1	21	10	E	14
2024-08-08	10:07	102,1	21	8	E	14
2024-08-08	10:08	102,1	21	6	ESE	10
2024-08-08	10:09	102,1	21	10	E	13
2024-08-08	10:10	102,1	21	8	E	11
2024-08-08	10:11	102,1	21	10	E	13
2024-08-08	10:12	102,1	21	8	E	11
2024-08-08	10:13	102,1	21	8	ESE	13
2024-08-08	10:14	102,1	21	8	ESE	13
2024-08-08	10:15	102,1	21	6	E	11
2024-08-08	10:30	102,1	22	6	E	13
2024-08-08	10:31	102,1	22	10	SE	13
2024-08-08	10:32	102,1	22	6	SSE	11
2024-08-08	10:33	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	10:34	102,1	22	3	SE	5
2024-08-08	10:35	102,1	22	5	SSE	11
2024-08-08	10:36	102,1	22	8	SE	11
2024-08-08	10:37	102,1	22	6	SE	10
2024-08-08	10:38	102,1	22	8	SSE	13
2024-08-08	10:39	102,1	22	6	SSE	8
2024-08-08	10:40	102,1	22	6	SSE	10
2024-08-08	10:41	102,1	22	6	SE	13
2024-08-08	10:42	102,1	22	5	ESE	6
2024-08-08	10:43	102,1	22	5	SE	6
2024-08-08	10:44	102,1	22	5	SE	6

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	10:45	102,1	22	3	SE	5
2024-08-08	10:46	102,1	22	2	SE	5
2024-08-08	10:47	102,1	22	5	SE	11
2024-08-08	10:48	102,1	22	5	SE	11
2024-08-08	10:49	102,1	22	8	SSE	11
2024-08-08	10:50	102,1	22	3	SE	6
2024-08-08	10:51	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	10:52	102,1	22	5	SSE	8
2024-08-08	10:53	102,1	22	3	SE	6
2024-08-08	10:54	102,1	22	6	SE	11
2024-08-08	10:55	102,1	22	5	SSE	5
2024-08-08	10:56	102,1	22	8	SE	13
2024-08-08	10:57	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	10:58	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	10:59	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	11:00	102,1	22	6	SE	11
2024-08-08	11:11	102,1	22	5	ESE	10
2024-08-08	11:12	102,1	22	5	ESE	8
2024-08-08	11:13	102,1	22	5	SSE	8
2024-08-08	11:14	102,1	22	3	ESE	5
2024-08-08	11:15	102,1	22	3	E	6
2024-08-08	11:16	102,1	22	5	ESE	10
2024-08-08	11:17	102,1	22	6	E	11
2024-08-08	11:18	102,1	22	5	E	10
2024-08-08	11:19	102,1	22	3	ESE	5
2024-08-08	11:20	102,1	22	6	SE	10
2024-08-08	11:21	102,1	22	5	SE	8
2024-08-08	11:22	102,1	22	6	SE	10
2024-08-08	11:23	102,1	22	6	SSE	11
2024-08-08	11:24	102,1	22	10	SE	16
2024-08-08	11:25	102,1	22	8	ESE	13
2024-08-08	11:26	102,1	22	6	ESE	13
2024-08-08	11:27	102,1	22	3	SE	8
2024-08-08	11:28	102,1	22	11	SE	16
2024-08-08	11:29	102,1	22	10	SE	16
2024-08-08	11:30	102,1	23	5	SE	8
2024-08-08	11:31	102,1	23	6	ESE	10

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	11:32	102,1	23	8	SE	13
2024-08-08	11:33	102,1	23	11	SSE	14
2024-08-08	11:34	102,1	23	10	SSE	14
2024-08-08	11:35	102,1	23	10	SSE	13
2024-08-08	11:36	102,1	23	10	SE	14
2024-08-08	11:37	102,1	23	10	SSE	13
2024-08-08	11:38	102,1	23	10	SSE	14
2024-08-08	11:39	102,1	23	5	SE	8
2024-08-08	11:40	102,1	23	10	SE	13
2024-08-08	11:41	102,1	23	8	SE	14
2024-08-08	11:44	102,1	23	10	SE	11
2024-08-08	11:45	102,1	23	8	SE	11
2024-08-08	11:46	102,1	23	10	SSE	14
2024-08-08	11:47	102,1	23	11	SE	14
2024-08-08	11:48	102,1	23	10	SSE	13
2024-08-08	11:49	102,1	23	6	SSE	10
2024-08-08	11:50	102,1	23	6	SSE	10
2024-08-08	11:51	102,1	23	3	SSE	5
2024-08-08	11:52	102,1	23	6	SE	14
2024-08-08	11:53	102,1	23	8	ESE	13
2024-08-08	11:54	102,1	23	5	SE	10
2024-08-08	11:55	102,1	23	5	ESE	6
2024-08-08	11:56	102,1	23	3	SE	6
2024-08-08	11:57	102,1	23	5	SE	10
2024-08-08	11:58	102,1	23	10	SE	16
2024-08-08	11:59	102,1	23	11	SE	16
2024-08-08	12:00	102,1	23	5	SE	8
2024-08-08	12:01	102,1	23	5	SE	8
2024-08-08	12:02	102,1	23	6	SE	10
2024-08-08	12:03	102,1	23	6	SE	11
2024-08-08	12:04	102,1	23	5	SE	6
2024-08-08	12:05	102,1	23	6	SSE	13
2024-08-08	12:06	102,1	23	8	SSE	11
2024-08-08	12:07	102,1	23	10	SE	14
2024-08-08	12:08	102,1	23	8	SE	13
2024-08-08	12:09	102,1	23	6	SE	11
2024-08-08	12:10	102,1	23	8	SE	11

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	12:11	102,1	23	11	SSE	16
2024-08-08	12:12	102,1	23	8	SE	16
2024-08-08	12:13	102,1	23	5	SE	6
2024-08-08	12:14	102,1	23	3	SE	6
2024-08-08	12:16	102,1	23	3	SE	5
2024-08-08	12:17	102,1	23	8	ESE	13
2024-08-08	12:18	102,1	23	8	ESE	11
2024-08-08	12:19	102,1	23	6	ESE	11
2024-08-08	12:20	102,1	23	3	ESE	5
2024-08-08	12:21	102,1	23	5	SE	6
2024-08-08	12:22	102,1	23	6	SSE	8
2024-08-08	12:23	102,1	23	6	SSE	11
2024-08-08	12:24	102,1	23	6	SSE	10
2024-08-08	12:25	102,0	23	5	ESE	8
2024-08-08	12:26	102,1	23	3	SE	5
2024-08-08	12:27	102,1	23	3	E	6
2024-08-08	12:28	102,1	23	6	E	10
2024-08-08	12:29	102,1	23	6	ENE	8
2024-08-08	12:30	102,0	23	6	E	10
2024-08-08	12:31	102,0	23	5	ESE	6
2024-08-08	12:32	102,0	23	3	ESE	6
2024-08-08	12:33	102,0	23	3	ESE	6
2024-08-08	12:34	102,0	23	5	SE	6
2024-08-08	12:35	102,0	23	5	ESE	11
2024-08-08	12:36	102,0	23	6	ESE	11
2024-08-08	12:37	102,0	23	6	E	10
2024-08-08	12:38	102,0	23	6	E	10
2024-08-08	12:39	102,0	23	5	E	8
2024-08-08	12:40	102,0	23	3	E	6
2024-08-08	12:41	102,0	23	10	ESE	13
2024-08-08	12:42	102,0	23	8	ESE	11
2024-08-08	12:43	102,0	23	5	ESE	6
2024-08-08	12:44	102,0	23	6	ESE	11
2024-08-08	12:45	102,0	23	3	ESE	5
2024-08-08	12:46	102,0	23	2	ESE	3
2024-08-08	12:49	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	12:50	102,0	23	3	ESE	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	12:51	102,0	23	5	ESE	10
2024-08-08	12:52	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	12:53	102,1	23	6	E	10
2024-08-08	12:54	102,0	23	6	ESE	6
2024-08-08	12:55	102,0	23	3	ESE	5
2024-08-08	12:56	102,0	23	6	ESE	10
2024-08-08	12:57	102,0	23	6	E	10
2024-08-08	12:58	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	12:59	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	13:00	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:01	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:02	102,0	23	3	ESE	6
2024-08-08	13:03	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:04	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	13:05	102,0	23	6	ENE	11
2024-08-08	13:06	102,0	23	6	ESE	11
2024-08-08	13:07	102,0	23	5	ESE	6
2024-08-08	13:08	102,0	23	3	E	6
2024-08-08	13:09	102,0	23	5	ESE	6
2024-08-08	13:10	102,0	23	6	E	8
2024-08-08	13:11	102,0	23	5	E	8
2024-08-08	13:12	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	13:13	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:14	102,0	23	6	E	10
2024-08-08	13:15	102,0	23	3	ESE	8
2024-08-08	13:16	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:17	102,0	23	5	ESE	10
2024-08-08	13:18	102,0	23	8	E	13
2024-08-08	13:19	102,0	23	8	ESE	11
2024-08-08	13:22	102,0	23	6	SE	10
2024-08-08	13:23	102,0	23	5	ESE	10
2024-08-08	13:24	102,0	23	5	E	6
2024-08-08	13:25	102,0	23	8	SE	13
2024-08-08	13:26	102,0	23	6	ESE	11
2024-08-08	13:27	102,0	23	8	ESE	13
2024-08-08	13:28	102,0	23	10	ESE	16
2024-08-08	13:29	102,0	23	10	ESE	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	13:30	102,0	23	8	ESE	16
2024-08-08	13:31	102,0	23	10	E	14
2024-08-08	13:32	102,0	23	10	ESE	14
2024-08-08	13:33	102,0	23	11	ESE	14
2024-08-08	13:34	102,0	23	10	ESE	16
2024-08-08	13:35	102,0	23	8	ESE	11
2024-08-08	13:36	102,0	23	10	E	13
2024-08-08	13:37	102,0	23	8	ESE	13
2024-08-08	13:38	102,0	23	10	ESE	13
2024-08-08	13:39	102,0	23	10	ESE	14
2024-08-08	13:40	102,0	23	6	SE	13
2024-08-08	13:41	102,0	23	5	SSE	10
2024-08-08	13:42	102,0	23	5	SSE	8
2024-08-08	13:43	102,0	23	5	SE	10
2024-08-08	13:44	102,0	23	3	SSE	6
2024-08-08	13:45	102,0	23	3	SE	5
2024-08-08	13:46	102,0	23	5	E	10
2024-08-08	13:47	102,0	23	5	ESE	6
2024-08-08	13:48	102,0	23	5	SE	11
2024-08-08	13:49	102,0	23	6	SE	11
2024-08-08	13:50	102,0	23	3	ESE	6
2024-08-08	13:51	102,0	24	6	ESE	8
2024-08-08	13:52	102,0	24	6	SSE	11
2024-08-08	14:02	102,0	24	6	SE	10
2024-08-08	14:03	102,0	24	8	ESE	14
2024-08-08	14:04	102,0	24	8	ESE	14
2024-08-08	14:05	102,0	24	8	SE	13
2024-08-08	14:06	102,0	24	8	SE	14
2024-08-08	14:07	102,0	24	6	ESE	14
2024-08-08	14:08	102,0	24	6	E	10
2024-08-08	14:09	102,0	24	8	ESE	13
2024-08-08	14:10	102,0	24	8	SE	11
2024-08-08	14:11	102,0	24	10	ESE	11
2024-08-08	14:12	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	14:13	102,0	24	8	SE	16
2024-08-08	14:14	102,0	24	6	SE	10
2024-08-08	14:15	102,0	24	8	ESE	14

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	14:16	102,0	24	6	ESE	13
2024-08-08	14:17	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	14:18	102,0	24	6	SE	8
2024-08-08	14:19	102,0	24	5	ESE	13
2024-08-08	14:20	102,0	24	10	ESE	13
2024-08-08	14:21	102,0	24	10	ESE	16
2024-08-08	14:22	102,0	24	8	ESE	11
2024-08-08	14:23	102,0	24	10	SE	14
2024-08-08	14:24	102,0	24	8	SE	11
2024-08-08	14:25	102,0	24	5	ESE	11
2024-08-08	14:26	102,0	24	6	SE	11
2024-08-08	14:27	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	14:28	102,0	24	6	E	11
2024-08-08	14:29	102,0	24	10	SE	14
2024-08-08	14:30	102,0	24	10	ESE	13
2024-08-08	14:31	102,0	24	10	ESE	13
2024-08-08	14:32	102,0	24	13	SE	16
2024-08-08	14:34	102,0	24	6	SE	11
2024-08-08	14:35	102,0	24	5	ESE	6
2024-08-08	14:36	102,0	24	6	SE	10
2024-08-08	14:37	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	14:38	102,0	24	8	SE	11
2024-08-08	14:39	102,0	24	8	E	13
2024-08-08	14:40	102,0	24	6	E	11
2024-08-08	14:41	102,0	24	13	SE	18
2024-08-08	14:42	102,0	24	5	ESE	6
2024-08-08	14:43	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	14:44	102,0	24	10	SE	16
2024-08-08	14:45	102,0	24	6	ESE	13
2024-08-08	14:46	102,0	24	8	ESE	13
2024-08-08	14:47	102,0	24	6	E	10
2024-08-08	14:48	102,0	24	8	ESE	11
2024-08-08	14:49	102,0	24	5	SE	6
2024-08-08	14:50	102,0	24	8	ESE	13
2024-08-08	14:51	102,0	24	13	ESE	16
2024-08-08	14:52	102,0	24	11	SE	16
2024-08-08	14:53	102,0	24	10	SE	14

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	14:54	102,0	24	10	ESE	16
2024-08-08	14:55	102,0	24	8	ESE	11
2024-08-08	14:56	102,0	24	5	SE	11
2024-08-08	14:57	102,0	24	5	SE	10
2024-08-08	14:58	102,0	24	5	ESE	10
2024-08-08	14:59	102,0	24	10	E	13
2024-08-08	15:00	102,0	24	8	ESE	13
2024-08-08	15:01	102,0	24	10	ESE	13
2024-08-08	15:02	102,0	24	10	ESE	11
2024-08-08	15:03	102,0	24	6	SE	11
2024-08-08	15:04	102,0	24	8	SE	13
2024-08-08	15:05	102,0	24	10	SE	16
2024-08-08	15:06	102,0	24	8	SE	13
2024-08-08	15:07	102,0	25	8	SE	14
2024-08-08	15:08	102,0	25	5	SE	8
2024-08-08	15:09	102,0	25	8	SE	13
2024-08-08	15:10	102,0	25	6	ESE	10
2024-08-08	15:11	102,0	25	6	ESE	13
2024-08-08	15:12	102,0	25	6	SE	13
2024-08-08	15:13	102,0	25	10	E	14
2024-08-08	15:14	102,0	25	8	E	11
2024-08-08	15:15	102,0	25	10	ESE	16
2024-08-08	15:16	102,0	25	13	E	18
2024-08-08	15:17	102,0	25	11	ESE	18
2024-08-08	15:18	102,0	25	10	ESE	14
2024-08-08	15:19	102,0	25	8	SE	14
2024-08-08	15:20	102,0	25	10	ESE	13
2024-08-08	15:21	102,0	25	6	SE	10
2024-08-08	15:22	102,0	25	6	SE	10
2024-08-08	15:23	102,0	25	8	SE	11
2024-08-08	15:24	102,0	25	10	E	13
2024-08-08	15:25	102,0	25	6	ESE	11
2024-08-08	15:26	102,0	25	3	SE	8
2024-08-08	15:27	102,0	25	3	SE	6
2024-08-08	15:28	102,0	25	8	ESE	11
2024-08-08	15:29	102,0	25	8	SE	11
2024-08-08	15:30	102,0	25	8	ESE	14

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	15:31	102,0	25	5	ESE	8
2024-08-08	15:32	101,9	25	6	E	11
2024-08-08	15:33	102,0	25	10	E	13
2024-08-08	15:34	102,0	25	13	ESE	16
2024-08-08	15:35	102,0	25	13	ESE	16
2024-08-08	15:36	102,0	25	8	ESE	11
2024-08-08	15:37	102,0	25	10	ESE	13
2024-08-08	15:38	102,0	25	10	ESE	14
2024-08-08	15:39	101,9	24	10	ESE	14
2024-08-08	15:40	102,0	24	5	SE	10
2024-08-08	15:41	101,9	24	10	SE	13
2024-08-08	15:42	101,9	24	5	ESE	11
2024-08-08	15:43	101,9	24	5	E	6
2024-08-08	15:44	101,9	24	6	ESE	11
2024-08-08	15:45	101,9	24	6	ESE	10
2024-08-08	15:46	101,9	24	5	ESE	10
2024-08-08	15:47	102,0	24	8	ESE	11
2024-08-08	15:48	101,9	24	8	SE	11
2024-08-08	15:49	101,9	24	5	SE	6
2024-08-08	15:50	101,9	24	3	ESE	6
2024-08-08	15:51	101,9	24	6	ESE	10
2024-08-08	15:52	101,9	24	6	ESE	11
2024-08-08	15:53	101,9	24	8	ESE	13
2024-08-08	15:54	101,9	24	11	ESE	14
2024-08-08	15:55	101,9	24	10	ESE	14
2024-08-08	15:56	101,9	24	6	SE	11
2024-08-08	15:57	101,9	24	10	ESE	13
2024-08-08	15:58	101,9	24	10	SE	14
2024-08-08	15:59	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	16:00	101,9	24	5	ESE	8
2024-08-08	16:01	101,9	24	6	ESE	11
2024-08-08	16:02	102,0	24	5	ESE	6
2024-08-08	16:03	101,9	24	6	ESE	10
2024-08-08	16:04	101,9	24	6	E	13
2024-08-08	16:05	102,0	24	10	E	13
2024-08-08	16:06	102,0	24	6	E	11
2024-08-08	16:07	102,0	24	8	E	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-08	16:08	102,0	24	8	ESE	11
2024-08-08	16:09	102,0	24	6	ESE	11
2024-08-08	16:10	102,0	24	8	E	11
2024-08-08	16:11	101,9	24	5	ESE	6
2024-08-08	16:12	101,9	24	6	E	13
2024-08-08	16:13	101,9	24	11	E	14
2024-08-08	16:14	101,9	24	8	E	13
2024-08-08	16:15	101,9	24	8	ESE	11
2024-08-08	16:16	101,9	24	6	ESE	10
2024-08-08	16:17	101,9	24	10	ESE	13
2024-08-08	16:18	101,9	24	5	ESE	10
2024-08-08	16:19	101,9	24	3	SE	5
2024-08-08	16:20	101,9	24	5	ESE	6
2024-08-08	16:21	101,9	24	11	ESE	14
2024-08-08	16:22	101,9	24	10	ESE	14
2024-08-08	16:23	101,9	24	8	ESE	16
2024-08-08	16:24	101,9	24	11	E	19
2024-08-08	16:25	101,9	24	10	ESE	19
2024-08-08	16:26	101,9	24	8	ESE	13
2024-08-08	16:27	101,9	24	10	ESE	13
2024-08-08	16:28	101,9	24	11	ESE	14
2024-08-08	16:29	101,9	24	10	ESE	13
2024-08-08	16:30	101,9	24	8	SE	13
2024-08-08	16:31	101,9	24	10	SE	14
2024-08-08	16:32	101,9	24	13	SE	18
2024-08-08	16:33	101,9	24	14	ESE	18
2024-08-08	16:34	101,9	24	10	ESE	14
2024-08-08	16:35	101,9	24	8	ESE	13
2024-08-08	16:36	101,9	24	6	SE	10
2024-08-08	16:37	101,9	24	5	E	10
2024-08-22	12:34	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	12:35	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	12:36	102,0	16	2	NE	5
2024-08-22	12:37	102,0	16	5	ENE	6
2024-08-22	12:38	102,0	16	3	ENE	5
2024-08-22	12:39	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	12:40	102,0	16	6	ENE	8

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	12:41	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	12:42	102,0	16	5	ENE	6
2024-08-22	12:43	102,0	16	3	ENE	5
2024-08-22	12:44	102,0	16	5	NNE	5
2024-08-22	12:45	102,0	16	3	NNE	5
2024-08-22	12:46	102,0	16	3	NE	6
2024-08-22	12:47	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	12:48	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	12:49	102,0	16	5	ENE	6
2024-08-22	12:50	102,0	16	5	ENE	6
2024-08-22	12:51	102,0	16	6	NE	8
2024-08-22	12:52	102,0	16	3	NE	6
2024-08-22	12:53	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	12:54	102,0	16	3	NE	6
2024-08-22	12:55	102,0	16	5	NE	8
2024-08-22	12:56	102,0	16	5	NE	8
2024-08-22	12:57	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	12:58	102,0	16	3	NE	6
2024-08-22	12:59	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:00	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:01	102,0	16	5	ENE	8
2024-08-22	13:02	102,0	16	3	NE	6
2024-08-22	13:03	102,0	16	6	NE	10
2024-08-22	13:04	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	13:27	102,0	16	6	NNE	8
2024-08-22	13:28	102,0	16	6	NE	8
2024-08-22	13:29	102,0	16	5	NE	6
2024-08-22	13:30	102,0	16	3	NNE	3
2024-08-22	13:31	102,0	16	3	NNE	6
2024-08-22	13:32	102,0	16	5	NNE	6
2024-08-22	13:33	102,0	16	3	NNE	5
2024-08-22	13:34	102,0	16	5	N	6
2024-08-22	13:35	102,0	16	6	N	8
2024-08-22	13:36	102,0	16	5	N	6
2024-08-22	13:37	102,0	16	5	NNE	6
2024-08-22	13:38	102,0	16	5	NNE	6
2024-08-22	13:39	102,0	16	5	NE	6

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	13:40	102,0	16	5	NNE	5
2024-08-22	13:41	102,0	16	3	NNE	6
2024-08-22	13:42	102,0	16	3	NNE	5
2024-08-22	13:43	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:44	102,0	16	2	NE	5
2024-08-22	13:45	102,0	16	3	NE	3
2024-08-22	13:46	102,0	16	2	NE	2
2024-08-22	13:47	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:48	102,0	16	2	NE	5
2024-08-22	13:49	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:50	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:51	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	13:52	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:53	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:54	102,0	16	0		3
2024-08-22	13:55	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	13:56	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	13:57	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	13:58	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	13:59	102,0	16	0		2
2024-08-22	14:00	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:01	102,0	16	2	NE	5
2024-08-22	14:02	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:03	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:04	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	14:05	102,0	16	3	NE	5
2024-08-22	14:06	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:07	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:08	102,0	16	2	NE	3
2024-08-22	14:09	102,0	16	2	N	3
2024-08-22	14:10	102,0	16	2	N	3
2024-08-22	14:11	102,0	16	2	N	3
2024-08-22	14:12	102,0	16	2	N	3
2024-08-22	14:13	102,0	16	2	N	3
2024-08-22	14:14	102,0	16	0		2
2024-08-22	14:15	102,0	16	3	NNE	5
2024-08-22	14:16	102,0	16	3	NE	6

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	14:17	102,0	16	2	NNE	3
2024-08-22	14:18	102,0	16	5	NNE	6
2024-08-22	14:19	102,0	16	3	NNE	6
2024-08-22	14:20	102,0	16	3	NNW	5
2024-08-22	14:21	102,0	17	6	N	11
2024-08-22	14:22	102,0	17	3	NNE	6
2024-08-22	14:23	102,0	17	5	NNE	6
2024-08-22	14:24	102,0	17	3	NE	5
2024-08-22	14:25	102,0	17	3	NNE	6
2024-08-22	14:26	102,0	17	6	N	10
2024-08-22	14:27	102,0	17	5	N	8
2024-08-22	14:28	102,0	17	3	N	6
2024-08-22	14:29	102,0	17	3	N	6
2024-08-22	14:30	102,0	17	2	N	3
2024-08-22	14:31	102,0	17	6	NNE	6
2024-08-22	14:32	102,0	17	3	NNE	5
2024-08-22	14:33	102,0	17	2	NNE	3
2024-08-22	14:34	102,0	17	2	NNW	5
2024-08-22	14:35	102,0	17	3	NE	6
2024-08-22	14:36	102,0	17	3	NE	5
2024-08-22	14:37	102,0	17	5	ENE	6
2024-08-22	14:38	102,0	17	2	ENE	3
2024-08-22	14:39	102,0	17	3	N	5
2024-08-22	14:40	102,0	17	5	N	6
2024-08-22	14:41	102,0	17	5	N	6
2024-08-22	14:42	102,0	17	5	NNW	6
2024-08-22	14:43	102,0	17	3	NNW	5
2024-08-22	14:44	102,0	17	2	NNW	5
2024-08-22	14:45	102,0	17	2	NNW	5
2024-08-22	14:46	102,0	17	5	NNW	6
2024-08-22	14:47	102,0	17	3	NNE	5
2024-08-22	14:48	102,0	17	2	N	5
2024-08-22	14:49	102,0	17	3	N	5
2024-08-22	14:50	102,0	17	3	NNW	5
2024-08-22	14:51	102,0	17	3	NNW	5
2024-08-22	14:52	102,0	17	5	NNE	6
2024-08-22	14:53	102,0	17	3	N	5

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	14:54	102,0	17	3	N	5
2024-08-22	14:55	102,0	17	2	N	3
2024-08-22	14:56	102,0	17	2	N	3
2024-08-22	14:57	102,0	17	3	N	5
2024-08-22	14:58	102,0	17	5	N	5
2024-08-22	14:59	102,0	17	3	NNW	5
2024-08-22	15:04	102,0	17	3	NNW	3
2024-08-22	15:05	102,0	17	3	N	6
2024-08-22	15:06	102,0	17	3	N	5
2024-08-22	15:07	102,0	17	3	NW	5
2024-08-22	15:08	102,0	17	2	NNW	5
2024-08-22	15:09	102,0	17	5	NNW	8
2024-08-22	15:10	102,0	17	5	NNW	8
2024-08-22	15:11	102,0	17	3	NNW	6
2024-08-22	15:12	102,0	17	3	NNW	6
2024-08-22	15:13	102,0	17	3	NNW	5
2024-08-22	15:14	102,0	17	3	NW	5
2024-08-22	15:15	102,0	17	2	NW	5
2024-08-22	15:16	102,0	17	2	NW	3
2024-08-22	15:17	102,0	17	0		3
2024-08-22	15:18	102,0	17	0		0
2024-08-22	15:19	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:20	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:21	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:22	102,0	17	0		3
2024-08-22	15:23	102,0	17	0		0
2024-08-22	15:24	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:25	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:26	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:27	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:28	102,0	17	0		0
2024-08-22	15:29	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:30	102,0	17	0		0
2024-08-22	15:31	102,0	17	0		0
2024-08-22	15:32	102,0	17	0		2
2024-08-22	15:33	102,0	18	0		0
2024-08-22	15:34	102,0	18	0		0

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	15:35	102,0	18	0		0
2024-08-22	15:36	102,0	18	0		0
2024-08-22	15:37	102,0	18	0		3
2024-08-22	15:38	102,0	18	3	WNW	6
2024-08-22	15:39	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	15:40	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	15:41	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	15:42	102,0	18	5	W	6
2024-08-22	15:43	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	15:44	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	15:45	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	15:46	102,0	18	2	W	2
2024-08-22	15:47	102,0	18	3	W	3
2024-08-22	15:48	102,0	18	3	W	6
2024-08-22	15:49	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	15:50	102,0	18	3	W	6
2024-08-22	15:51	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	15:52	102,0	18	2	W	6
2024-08-22	15:53	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	15:54	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	15:55	102,0	18	0		2
2024-08-22	15:56	102,0	18	2	W	2
2024-08-22	15:57	102,0	18	0		3
2024-08-22	15:58	102,0	18	3	W	6
2024-08-22	15:59	102,0	18	0		5
2024-08-22	16:00	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	16:01	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:02	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:03	102,0	18	0		2
2024-08-22	16:04	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:05	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:06	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	16:07	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:08	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:09	102,0	18	0		3
2024-08-22	16:10	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:11	102,0	18	0		0

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-22	16:12	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:13	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:14	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:15	102,0	18	0		3
2024-08-22	16:16	102,0	18	0		2
2024-08-22	16:17	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:18	102,0	18	0		2
2024-08-22	16:19	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:20	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	16:21	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:22	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	16:23	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:24	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	16:25	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:26	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	16:27	102,0	18	2	W	5
2024-08-22	16:28	102,0	18	0		3
2024-08-22	16:29	102,0	18	0		0
2024-08-22	16:30	102,0	18	0		2
2024-08-22	16:31	102,0	18	3	W	5
2024-08-22	16:32	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:33	102,0	18	0		2
2024-08-22	16:34	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:35	102,0	18	2	W	3
2024-08-22	16:36	102,0	18	0		2
2024-08-27	09:30	101,9	23	13	WSW	18
2024-08-27	09:31	101,9	23	13	WSW	16
2024-08-27	09:32	101,9	23	10	SW	14
2024-08-27	09:33	101,9	23	14	SW	21
2024-08-27	09:34	101,9	23	13	SW	16
2024-08-27	09:35	101,9	23	11	SW	16
2024-08-27	09:36	101,9	23	11	SW	18
2024-08-27	09:37	101,9	23	16	SW	21
2024-08-27	09:38	101,9	23	13	SW	18
2024-08-27	09:39	101,9	23	13	WSW	18
2024-08-27	09:40	101,9	23	13	SW	16
2024-08-27	09:41	101,9	23	14	WSW	18

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	09:42	101,9	23	14	SW	19
2024-08-27	09:43	101,9	23	10	WSW	14
2024-08-27	09:44	101,9	23	10	WSW	13
2024-08-27	09:45	101,9	23	10	SW	14
2024-08-27	09:46	101,9	23	10	SW	14
2024-08-27	09:47	101,9	24	11	WSW	16
2024-08-27	09:48	101,9	24	10	W	13
2024-08-27	09:49	101,9	24	8	WSW	11
2024-08-27	09:50	101,9	24	10	SW	14
2024-08-27	09:51	101,9	24	13	SW	23
2024-08-27	09:52	101,9	24	16	SW	19
2024-08-27	09:53	101,9	24	14	SW	23
2024-08-27	09:54	101,9	24	16	SW	19
2024-08-27	09:55	101,9	24	14	SW	19
2024-08-27	09:56	101,9	24	13	SW	16
2024-08-27	09:57	101,9	24	13	SW	18
2024-08-27	09:58	101,9	24	14	SW	18
2024-08-27	09:59	101,9	24	16	SW	19
2024-08-27	10:00	101,9	24	16	WSW	19
2024-08-27	10:01	101,9	24	14	SW	18
2024-08-27	10:02	101,9	24	13	WSW	18
2024-08-27	10:03	101,9	24	14	WSW	18
2024-08-27	10:04	101,9	24	13	WSW	18
2024-08-27	10:05	101,9	24	13	SW	18
2024-08-27	10:06	101,9	24	11	SW	18
2024-08-27	10:07	101,9	24	14	SW	18
2024-08-27	10:08	101,9	24	13	SW	18
2024-08-27	10:09	101,9	24	11	SW	16
2024-08-27	10:10	101,9	24	10	SW	13
2024-08-27	10:11	101,9	24	8	SW	13
2024-08-27	10:12	101,9	25	13	SW	18
2024-08-27	10:13	101,9	25	11	WSW	14
2024-08-27	10:14	101,9	25	13	SW	21
2024-08-27	10:15	101,9	25	14	SW	21
2024-08-27	10:16	101,9	25	16	WSW	19
2024-08-27	10:17	101,9	25	16	WSW	21
2024-08-27	10:18	101,9	25	16	WSW	21

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	10:19	101,9	25	13	SW	16
2024-08-27	10:20	101,9	25	11	SW	16
2024-08-27	10:21	101,9	25	11	WSW	16
2024-08-27	10:22	101,9	25	13	SW	16
2024-08-27	10:23	101,9	25	13	SW	19
2024-08-27	10:24	101,9	25	11	SW	16
2024-08-27	10:25	101,9	25	11	SW	14
2024-08-27	10:26	101,9	25	10	SW	13
2024-08-27	10:27	101,9	25	13	SW	18
2024-08-27	10:28	101,9	25	13	WSW	16
2024-08-27	10:29	101,9	25	14	WSW	18
2024-08-27	10:30	101,9	25	14	WSW	19
2024-08-27	10:31	101,9	25	14	SW	16
2024-08-27	10:32	101,9	25	11	SW	16
2024-08-27	10:33	101,9	25	14	WSW	21
2024-08-27	10:34	101,9	25	14	WSW	19
2024-08-27	10:35	101,9	25	14	WSW	19
2024-08-27	10:36	101,9	25	10	SW	18
2024-08-27	10:37	101,9	25	13	SSW	19
2024-08-27	10:38	101,9	25	13	SW	19
2024-08-27	10:39	101,9	25	11	SW	18
2024-08-27	10:40	101,9	25	14	SW	21
2024-08-27	10:41	101,9	25	14	SW	21
2024-08-27	10:42	101,9	25	14	SSW	19
2024-08-27	10:43	101,9	25	13	SW	16
2024-08-27	10:44	101,9	25	10	SW	13
2024-08-27	10:45	101,9	25	14	WSW	19
2024-08-27	10:46	101,8	25	13	SW	19
2024-08-27	10:47	101,8	25	13	SSW	16
2024-08-27	10:48	101,9	25	14	SW	19
2024-08-27	10:49	101,8	25	18	SW	23
2024-08-27	10:50	101,8	25	16	WSW	19
2024-08-27	10:51	101,9	25	14	SW	19
2024-08-27	10:52	101,9	25	16	SW	19
2024-08-27	10:53	101,9	25	16	SW	23
2024-08-27	10:54	101,9	25	14	SW	19
2024-08-27	10:55	101,9	25	14	SW	18

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	10:56	101,9	25	16	SW	19
2024-08-27	10:57	101,9	25	14	SW	19
2024-08-27	10:58	101,9	25	13	SW	18
2024-08-27	10:59	101,9	25	14	SW	19
2024-08-27	11:00	101,9	25	16	SW	21
2024-08-27	11:01	101,8	25	13	SW	16
2024-08-27	11:02	101,9	26	14	SW	19
2024-08-27	11:04	101,9	26	11	SSW	14
2024-08-27	11:05	101,8	26	13	SW	18
2024-08-27	11:06	101,8	26	11	SW	18
2024-08-27	11:07	101,8	26	13	SW	19
2024-08-27	11:08	101,8	26	13	SW	16
2024-08-27	11:09	101,8	26	16	SW	21
2024-08-27	11:10	101,9	26	14	SW	19
2024-08-27	11:11	101,8	26	16	SW	21
2024-08-27	11:12	101,8	26	19	SW	24
2024-08-27	11:13	101,8	26	14	SW	24
2024-08-27	11:14	101,9	26	16	SW	21
2024-08-27	11:15	101,9	26	19	SW	21
2024-08-27	11:16	101,9	26	14	SW	19
2024-08-27	11:17	101,9	26	14	WSW	18
2024-08-27	11:18	101,9	26	14	WSW	19
2024-08-27	11:19	101,9	26	13	WSW	18
2024-08-27	11:20	101,9	26	13	WSW	16
2024-08-27	11:21	101,9	26	11	SW	18
2024-08-27	11:22	101,9	26	14	SW	19
2024-08-27	11:23	101,9	26	14	SW	19
2024-08-27	11:24	101,9	26	19	WSW	24
2024-08-27	11:25	101,9	26	19	WSW	24
2024-08-27	11:26	101,9	26	16	WSW	24
2024-08-27	11:27	101,9	26	16	W	19
2024-08-27	11:28	101,9	26	13	WSW	18
2024-08-27	11:29	101,9	26	13	WSW	14
2024-08-27	11:30	101,9	26	11	WSW	18
2024-08-27	11:31	101,9	26	10	WSW	11
2024-08-27	11:32	101,9	26	10	WSW	14
2024-08-27	11:33	101,9	26	10	SW	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	11:34	101,9	26	11	SW	16
2024-08-27	13:30	101,8	27	14	WSW	19
2024-08-27	13:31	101,8	27	14	W	18
2024-08-27	13:32	101,8	27	18	WSW	23
2024-08-27	13:33	101,8	27	19	WSW	23
2024-08-27	13:34	101,8	27	14	WSW	19
2024-08-27	13:35	101,8	27	14	WSW	19
2024-08-27	13:36	101,8	27	16	WSW	19
2024-08-27	13:37	101,8	27	18	WSW	21
2024-08-27	13:38	101,8	27	16	WSW	19
2024-08-27	13:39	101,8	27	11	WSW	14
2024-08-27	13:40	101,8	27	13	WSW	18
2024-08-27	13:41	101,8	27	13	WSW	16
2024-08-27	13:42	101,7	27	10	WSW	14
2024-08-27	13:43	101,8	27	13	WSW	16
2024-08-27	13:44	101,8	27	11	WSW	14
2024-08-27	13:45	101,8	27	13	W	16
2024-08-27	13:46	101,8	27	13	WSW	16
2024-08-27	13:47	101,7	27	11	WSW	13
2024-08-27	13:48	101,8	27	11	WSW	13
2024-08-27	13:49	101,8	27	10	WSW	13
2024-08-27	13:50	101,8	27	11	WSW	16
2024-08-27	13:51	101,8	27	8	WSW	13
2024-08-27	13:52	101,8	27	13	W	16
2024-08-27	13:53	101,8	27	11	WSW	14
2024-08-27	13:54	101,8	27	13	WSW	18
2024-08-27	13:55	101,8	27	13	WSW	21
2024-08-27	13:56	101,8	27	14	WSW	18
2024-08-27	13:57	101,8	27	13	WSW	18
2024-08-27	13:58	101,8	27	14	W	18
2024-08-27	13:59	101,8	26	14	W	16
2024-08-27	14:00	101,8	27	11	WSW	14
2024-08-27	14:16	101,7	26	14	WSW	18
2024-08-27	14:17	101,7	26	16	WSW	18
2024-08-27	14:18	101,7	26	11	WSW	16
2024-08-27	14:19	101,7	26	11	WSW	14
2024-08-27	14:20	101,7	26	13	WSW	16

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	14:21	101,7	26	16	WSW	18
2024-08-27	14:22	101,7	26	11	WSW	18
2024-08-27	14:23	101,7	26	14	WSW	16
2024-08-27	14:24	101,7	26	13	WSW	18
2024-08-27	14:25	101,7	26	11	WSW	14
2024-08-27	14:26	101,7	26	13	WSW	16
2024-08-27	14:27	101,7	26	11	WSW	14
2024-08-27	14:28	101,7	26	14	WSW	18
2024-08-27	14:29	101,7	26	14	WSW	21
2024-08-27	14:30	101,7	26	18	WSW	23
2024-08-27	14:31	101,7	26	18	WSW	24
2024-08-27	14:32	101,7	26	14	WSW	18
2024-08-27	14:33	101,7	26	14	WSW	19
2024-08-27	14:34	101,7	26	13	WSW	18
2024-08-27	14:35	101,7	26	16	WSW	19
2024-08-27	14:36	101,7	26	16	WSW	19
2024-08-27	14:37	101,7	26	11	WSW	14
2024-08-27	14:38	101,7	26	11	WSW	16
2024-08-27	14:39	101,7	26	10	WSW	11
2024-08-27	14:40	101,7	26	11	WSW	14
2024-08-27	14:41	101,7	26	11	WSW	18
2024-08-27	14:42	101,7	26	10	WSW	13
2024-08-27	14:43	101,7	26	10	WSW	13
2024-08-27	14:44	101,7	26	8	WSW	13
2024-08-27	14:45	101,7	26	11	WSW	19
2024-08-27	14:46	101,7	26	16	WSW	19
2024-08-27	14:56	101,6	26	11	WSW	13
2024-08-27	14:57	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	14:58	101,6	26	8	WSW	13
2024-08-27	14:59	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	15:00	101,6	26	10	WSW	16
2024-08-27	15:01	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	15:02	101,6	26	8	WSW	11
2024-08-27	15:03	101,6	26	11	WSW	14
2024-08-27	15:04	101,6	26	11	WSW	14
2024-08-27	15:05	101,6	26	8	WSW	16
2024-08-27	15:06	101,6	26	11	WSW	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-27	15:07	101,6	26	13	WSW	16
2024-08-27	15:08	101,6	26	11	WSW	14
2024-08-27	15:09	101,6	26	16	WSW	21
2024-08-27	15:10	101,6	26	18	WSW	21
2024-08-27	15:11	101,6	26	14	SW	27
2024-08-27	15:12	101,6	26	19	SW	24
2024-08-27	15:13	101,6	26	18	WSW	27
2024-08-27	15:14	101,6	26	14	WSW	18
2024-08-27	15:15	101,6	26	14	W	19
2024-08-27	15:16	101,6	26	18	WSW	21
2024-08-27	15:17	101,6	26	19	WSW	24
2024-08-27	15:18	101,6	26	18	W	21
2024-08-27	15:19	101,6	26	11	WSW	14
2024-08-27	15:20	101,6	26	13	W	16
2024-08-27	15:21	101,6	26	11	W	14
2024-08-27	15:22	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	15:23	101,6	26	11	WSW	16
2024-08-27	15:24	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	15:25	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-27	15:26	101,6	26	10	WSW	13
2024-08-28	13:53	101,9	20	6	NNE	18
2024-08-28	13:54	101,8	20	11	ENE	14
2024-08-28	13:55	101,9	20	3	E	10
2024-08-28	13:56	101,9	20	5	NE	8
2024-08-28	13:57	101,9	20	6	ENE	10
2024-08-28	13:58	101,9	20	11	NE	18
2024-08-28	13:59	101,9	20	10	NE	16
2024-08-28	14:00	101,9	20	13	NE	18
2024-08-28	14:01	101,9	20	13	NE	19
2024-08-28	14:02	101,9	20	13	NE	16
2024-08-28	14:03	101,9	20	11	NE	14
2024-08-28	14:04	101,9	20	11	NE	18
2024-08-28	14:05	101,9	20	6	NE	10
2024-08-28	14:06	101,9	20	5	ENE	13
2024-08-28	14:07	101,9	20	6	ENE	16
2024-08-28	14:08	101,9	20	8	NE	14
2024-08-28	14:09	101,9	20	5	ENE	14

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
2024-08-28	14:10	101,9	20	5	NE	6
2024-08-28	14:11	101,9	20	5	NE	10
2024-08-28	14:12	101,9	21	8	ENE	14
2024-08-28	14:13	101,9	21	10	ENE	14
2024-08-28	14:14	101,9	21	6	ENE	8
2024-08-28	14:15	101,9	20	11	ENE	14
2024-08-28	14:16	101,9	20	10	NE	16
2024-08-28	14:17	101,9	20	10	NE	14
2024-08-28	14:18	101,9	20	11	NE	14
2024-08-28	14:19	101,9	20	8	ENE	14
2024-08-28	14:20	101,9	20	13	ENE	18
2024-08-28	14:21	101,9	20	8	E	13
2024-08-28	14:22	101,9	20	11	NE	16
2024-08-28	14:23	101,9	20	10	NE	14

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 ou SEM5000, 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
2024-07-02	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	29,8 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	500 ppmv	Non
2024-07-02	Inspectra Laser	CH4	0,0 ppmv	15,0 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	490 ppmv	Non
2024-07-22	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	2,0 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	492 ppmv	Non
2024-07-22	Inspectra Laser	CH4	0,0 ppmv	0,2 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	479 ppmv	Non
2024-08-12	BIOGAS5000 plus	CH4	50,6%	45,5%	Oui
		CH4	0,0%	0,1%	Oui
		CH4	2,5%	2,7%	Oui
		CO2	34,7%	34,5%	Oui
		CO2	0,0%	0,2%	Non
		O2	20,9%	21,0%	Oui
		O2	0,0%	0,1%	Oui
		O2	18,00%	18,2%	Oui
		H2S	25 ppmv	19 ppmv	Oui
		H2S	0 ppmv	0 ppmv	Non
2024-08-26	BIOGAS5000 plus	CH4	50,6%	48,8%	Oui
		CH4	0,0%	0,1%	Oui
		CH4	2,5%	2,6%	Oui
		CO2	34,7%	36,0%	Oui
		CO2	0,0%	0,2%	Non
		O2	20,9%	22,5%	Oui
		O2	0,0%	0,0%	Non
		O2	18,00%	16,9%	Oui
		H2S	25 ppmv	25 ppmv	Non
		H2S	0 ppmv	-1 ppmv	Oui
CO	100 ppmv	76 ppmv	Oui		
	0 ppmv	-37 ppmv	Oui		



Complexe Enviro Connexions Terrebonne (Québec)

Caractérisation des eaux superficielles

Été 2024

Enviro Data Inc.

Courriel : sdauphinais@heliosom.com

Tél : 438 865-6586

2099, boulevard Fernand-Lafontaine
Longueuil (Québec) J4G 2J4



COMPLEXE ENVIRO-CONNEXION
TERREBONNE (Québec)
CARACTÉRISATION DES EAUX SUPERFICIELLES
ÉTÉ 2024



3779 Chem. des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC J6V 9T6



PROJET No: 810116

SOUSSION No: 20210077

DATE : 16 septembre 2024

PRÉPARÉ PAR :

Leticia Haouchene, Tech.

RÉVISÉ PAR :

Theau Balzeau, M, CP.

CEC TRREBONNE

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE
TERREBONNE (QUÉBEC)
CARACTÉRISATION DES EAUX
SUPERFICIELLES
ÉTÉ 2024

TABLE DES MATIÈRES

<u>1.0</u>	<u>INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DU MANDAT</u>	<u>1</u>
<u>2.0</u>	<u>MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE</u>	<u>2</u>
2.1	Point d'échantillonnage.....	2
2.2	Méthodologie d'échantillonnage	3
2.3	Équipement et mesures sur le terrain.....	3
2.4	Levée, conservation et expédition des échantillons.....	4
2.5	Analyses chimiques en laboratoire.....	4
<u>3.0</u>	<u>RÉSULTATS D'ANALYSE.....</u>	<u>5</u>
<u>4.0</u>	<u>INTERPRÉTATION</u>	<u>6</u>

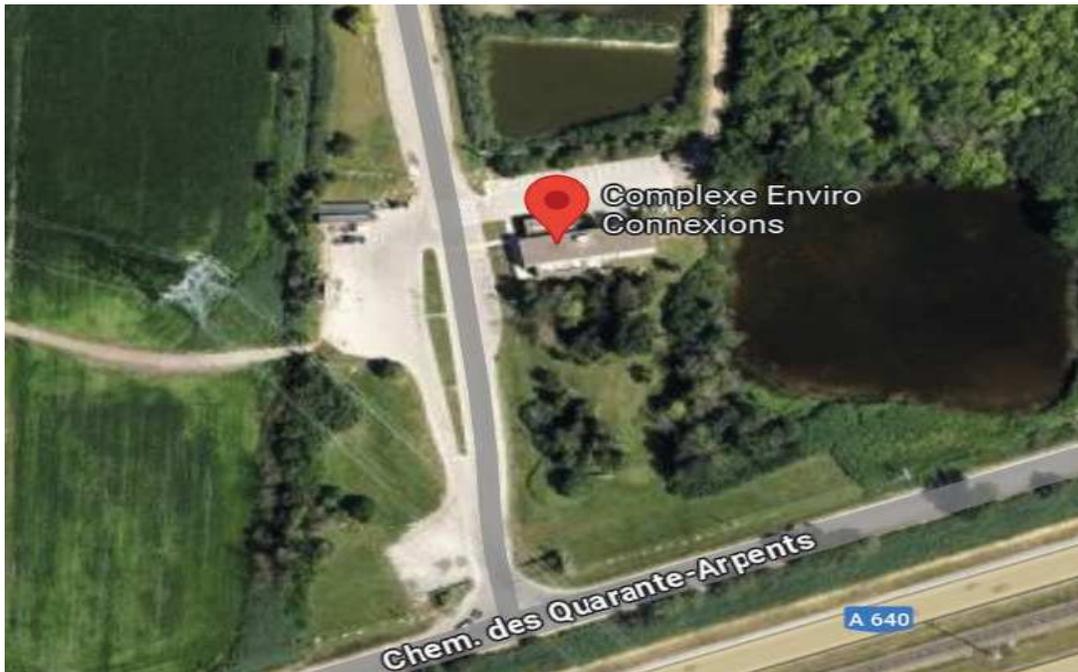
ANNEXE A :	Plan de localisation des points d'échantillonnage
ANNEXE B :	Fiche de chantier
ANNEXE C :	Certificats d'analyses

1. INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DU MANDAT

La firme *Enviro Data Inc.* a été mandatée par *Complexe Enviro Connexions Inc.* (CEC) pour procéder à la caractérisation des eaux superficielles de son lieu d'enfouissement technique (LET) en vertu des décrets 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976- 2014 et de l'article 63 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte des Changements Climatiques (MDDELCC). L'échantillonnage se fait selon l'article 53 et comprend donc l'azote ammoniacal, les composés phénoliques, la demande biochimique en oxygène 5 jours (DBO₅), les matières en suspension (MES), le zinc et le pH.

La campagne d'échantillonnage de l'été 2024 s'est déroulée le 21 août 2024.

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



Emplacement du site

2.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

2.1 Point d'échantillonnage

Dans le cadre de cette campagne d'échantillonnage, la caractérisation des eaux superficielles en amont de la zone d'influence du LET a été réalisée afin de maintenir des éléments de comparaison avec les autres points à l'étude. Ainsi, cinq points de prélèvement ont été retenus lors de la campagne estivale 2023. Ces derniers sont identifiés comme étant les points Amont, 101, 102, 201 et 202. La localisation de ces points d'échantillonnage est présentée sur une carte à l'annexe A.

La situation géographique des points de prélèvement est la suivante :

- Le point de prélèvement « Amont » est situé dans un fossé à l'extrémité nord-est de la propriété.
- Le point d'échantillonnage 101 est situé à la sortie du bassin de rétention ouest des eaux superficielles en provenance du site d'enfouissement. Ce bassin est situé à proximité de la limite sud-ouest de la propriété de CEC, au sud des bassins de traitement des eaux.
- Le point d'échantillonnage 102 est situé à la sortie du bassin de rétention est des eaux superficielles en provenance du site d'enfouissement. Ce bassin est situé dans la partie sud-est du site. Ce point était à sec lors de l'échantillonnage estival.
- Le point de prélèvement 201 est situé dans un long fossé à la limite ouest des zones tampons des secteurs Est et Nord.
- Le point de prélèvement 202 est situé dans une cuvette peu profonde à la croisée de deux fossés, sur la limite ouest du secteur Nord.

2.2 Méthodologie d'échantillonnage

Pour chacun des points à l'étude, le mode d'échantillonnage utilisé a été le prélèvement instantané. Les prélèvements sont effectués selon la méthode présentée dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 2 : Échantillonnage des rejets liquides, du Ministère du Développement durable et des Parcs du Québec (2009).

2.3 Équipement et mesures sur le terrain

Le prélèvement des échantillons a été effectué le 21 août 2024. Conformément au guide du ministère préalablement cité, des bocaux de verre conditionnés de 1 litre ont été utilisés pour le prélèvement manuel de l'eau de surface à chacun des points. L'eau a ensuite été vidée directement dans des bouteilles préalablement conditionnées par le laboratoire d'analyse. Les bouteilles servant à recueillir les échantillons contenaient les préservatifs nécessaires à la conservation de l'échantillon entre le moment du prélèvement et celui de l'analyse.

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

2.4 Levée, conservation et expédition des échantillons

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

2.5 Analyses chimiques en laboratoire

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

- Azote ammoniacal;
- Composés phénoliques (GC/MS);
- Demande biochimique en oxygène (DBO5);
- Matières en suspension;
- Métaux (Zn);
- pH.

3.0 RÉSULTATS D'ANALYSE

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

TABLEAU 1 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES <i>Caractérisation des eaux superficielles</i>							
CAMPAGNE ÉTÉ 2024							
Point d'échantillonnage :	101	102	201	201	202	Amont	Valeurs limites
Date :	21-août-24	21-août-24	21-août-24	06-sept-24	21-août-24	21-août-24	Article 53 REIMR
PARAMÈTRE							
MÉTAUX (et métalloïdes)	mg/L						
Zinc	< 0,0070	0,041	0,29	-	0,013	0,012	0,17
COMPOSÉS INORGANIQUES	mg/L						
Azote ammoniacal (N-NH ₃)	4,80	0,06	9,7	-	0,051	0,077	25
DBO ₅	<5,3	<5,3	12	-	<5,3	<5,3	150
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES*	µg/L						
Total composés phénoliques	< 1	< 1	< 1	-	< 1	< 1	85
PHYSICO-CHIMIQUES							
MES (mg/L)	5	6	540	82	9	24	90
pH	7,53	8,26	8,2	-	7,84	7,58	entre 6,0 et 9,5

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

TABLEAU 2
RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES ET DES COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

Caractérisation des eaux superficielles

CAMPAGNE ÉTÉ 2024						
Point d'échantillonnage :	101	102'	201	202	Amont	Valeurs limites
Date :	21-août-24	21-août-24	21-août-24	21-août-24	21-août-24	Article 53 REIMR
PARAMÈTRE						
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Phénol	<0,6	<0,6	1.8	<0,6	<0,6	NA
2-Chlorophénol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	NA
3-Chlorophénol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	NA
4-Chlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
o-Crésol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
m-Crésol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
p-Crésol	<1,0	<1,0	4	<1,0	<1,0	NA
2,4-Diméthylphénol	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	NA
2,3-Dichlorophénol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	NA
2,6-Dichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
3,4-Dichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
3,5-Dichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,4+2,5-Dichlorophénol	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	NA
2,3,5-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,4,6-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,4,5-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,3,4-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,3,6-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
3,4,5-Trichlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,4-Dinitrophénol	<10	<10	<10	<10	<10	NA
4-Nitrophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	NA
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10	<10	<10	<10	<10	NA
Pentachlorophénol	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	NA
Total composés phénoliques	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	85

4.0 INTERPRÉTATION

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

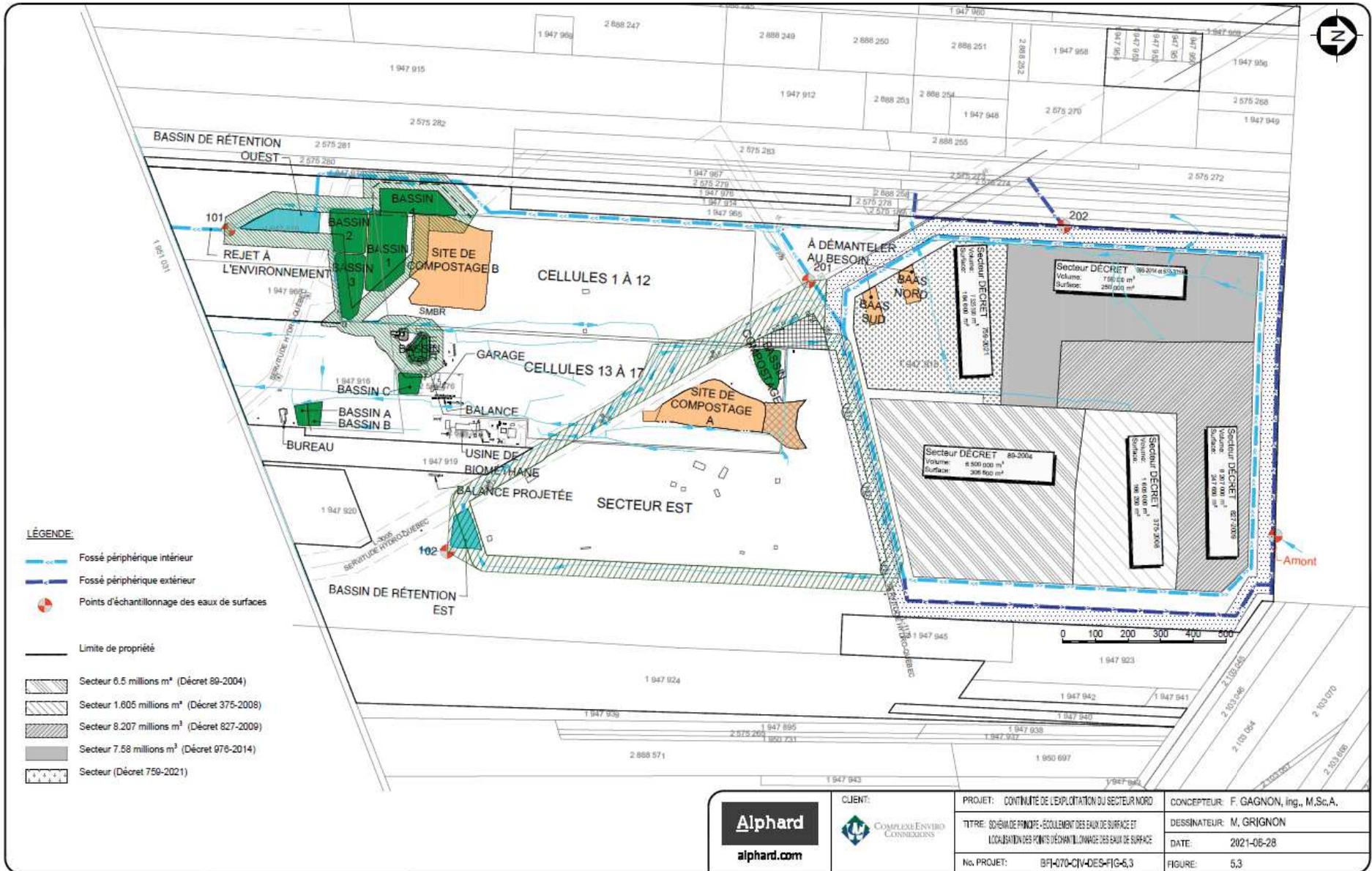
Cette caractérisation s'est effectuée pendant la campagne d'échantillonnage estivale 2024. Les résultats obtenus sont comparés aux normes de l'article 53 et de l'article 54. De façon générale, les normes de l'article 53 sont applicables aux eaux superficielles captées, mais il est possible que, naturellement ou par la suite d'une activité quelconque non reliée à l'enfouissement des déchets, les eaux superficielles en amont de la zone tampon du lieu contiennent des contaminants en concentration supérieure aux normes de rejet. Alors comme l'indique l'article 54 les valeurs limites de l'article 53 ne sont pas applicables, pour les paramètres visés seulement, puisque ces dépassements ne sont pas causés par la présence du lieu.

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

Lors de la campagne d'été 2024, nous avons constaté dépassement des valeurs limites de l'article 53 au niveau du point 201 pour les Matières en suspension (MES). À la suite de cet évènement *Complexe Enviro Connexions Inc.* (CEC) a mis en place une reprise le 6 septembre sur le point 201, lors de cette reprise aucun dépassement n'a été observé.

ANNEXE A

PLAN DE LOCALISATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE





ANNEXE B

FICHES DE CHANTIER



CARACTÉRISATION DES EAUX - FICHE DE CHANTIER

Dossier No. : 810116 Identification : Eaux superficielles
 Client : CEC Élément primaire : Instantané
 Représentant : Michèle-Odile Geoffroy Technicien (s) : NA

Date	Point	Mesure	pH	Temp.(°C)	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)
21-août-24	101	Qmètre					
		Manuelle	7	15,5			
Météo : Ensoleillé		Cie			Fréquence	Instantané	
Échantillonnage		Proportionnel		Temps Débit		Nb échant. :	
Couleur :		Odeur :		Aspect :	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)
21-août-24	102	Qmètre					
		Manuelle	8	18,2			
Météo : Ensoleillé		Cie			Fréquence		
Échantillonnage		Proportionnel		Temps Débit		Nb échant. :	
Couleur :		Odeur :		Aspect :	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)
21-août-24	201	Qmètre					
		Manuelle	7,8	16,3			
Météo : Ensoleillé		Cie			Fréquence		
Échantillonnage		Proportionnel		Temps Débit		Nb échant. :	
Couleur :		Odeur :		Aspect :	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)
21-août-24	202	Qmètre					
		Manuelle	8	16,5			
Météo : Ensoleillé		Cie			Fréquence	Instantané	
Échantillonnage		Proportionnel		Temps Débit		Nb échant. :	
Couleur :		Odeur :		Aspect :	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)
21-août-24	Amont	Qmètre					
		Manuelle	7,00	16			
Météo : Ensoleillé		Cie			Fréquence	Instantané	
Échantillonnage		Proportionnel		Temps Débit		Nb échant. :	
Couleur :		Odeur :		Aspect :	Niveau (cm)	Débit (m³/d)	Tot. (m³)

Remarques :



ANNEXE C

CERTIFICAT D'ANALYSES

Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 141438

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/08/29

Rapport: R2974269

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C446674

Reçu: 2024/08/21, 14:15

Matrice: Eau de surface
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
DBO5 (non-congelée)	5	2024/08/22	2024/08/27	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	5	2024/08/29	2024/08/29	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R4 m
Matières en suspension	5	N/A	2024/08/27	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux	5	2024/08/22	2024/08/24	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
Azote ammoniacal dans les eaux	5	N/A	2024/08/27	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
pH dans l'eau	5	N/A	2024/08/22	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols)- eau sout/surf	5	2024/08/27	2024/08/28	STL SOP-00121	MA.400-Phé 1.0 R3 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.

Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 141438

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/08/29
Rapport: R2974269
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C446674

Reçu: 2024/08/21, 14:15

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



Bureau Veritas
29 Aug 2024 19:45:38

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

Hafsa Zaki, Chargée de projets
Courriel: hafsa.zaki@bureauveritas.com
Téléphone (438)221-2672

=====
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: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		NJ9933	NJ9934	NJ9935	NJ9936	NJ9937		
Date d'échantillonnage		2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21		
# Bordereau		141438	141438	141438	141438	141438		
	Unités	Amont	101	102	201	202	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS								
2,4-Diméthylphénol	ug/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	0.60	2560521
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	10	2560521
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	10	2560521
4-Nitrophénol	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2560521
Phénol	ug/L	<0.60	<0.60	<0.60	1.8	<0.60	0.60	2560521
2-Chlorophénol	ug/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2560521
3-Chlorophénol	ug/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2560521
4-Chlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3-Dichlorophénol	ug/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2560521
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2560521
2,6-Dichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
3,4-Dichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
3,5-Dichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
Pentachlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2560521
o-Crésol	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2560521
p-Crésol	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	4.0	<1.0	1.0	2560521
Composés phénoliques totaux	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	10	2560521
Récupération des Surrogates (%)								
D6-Phénol	%	85	81	84	89	86	N/A	2560521
Tribromophénol-2,4,6	%	100	98	102	106	99	N/A	2560521
Trifluoro-m-crésol	%	98	92	97	98	96	N/A	2560521
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: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		NJ9933	NJ9934	NJ9935	NJ9936	NJ9937		
Date d'échantillonnage		2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21		
# Bordereau		141438	141438	141438	141438	141438		
	Unités	Amont	101	102	201	202	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	0.012	<0.0070	0.041	0.29	0.013	0.0070	2559108
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		NJ9933		NJ9933	NJ9934	NJ9935		NJ9936		
Date d'échantillonnage		2024/08/21		2024/08/21	2024/08/21	2024/08/21		2024/08/21		
# Bordereau		141438		141438	141438	141438		141438		
	Unités	Amont	LDR	Amont Dup. de Lab.	101	102	LDR	201	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS										
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.077	0.020	N/A	4.8	0.060	0.020	9.7	0.020	2560625
DBO5 (non-congelé)	mg/L	<5.3	5.3	N/A	<5.3	<5.3	5.3	12	5.3	2559053
DCO	mg/L	90	50	N/A	70	60	50	210	50	2561475
pH	pH	7.58	N/A	7.53	8.26	8.20	N/A	8.28	N/A	2558966
Matières en suspension (MES)	mg/L	24	2.0	N/A	5.0	6.0	2.0	540	3.3	2560615

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

ID Bureau Veritas		NJ9937		
Date d'échantillonnage		2024/08/21		
# Bordereau		141438		
	Unités	202	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.051	0.020	2560625
DBO5 (non-congelé)	mg/L	<5.3	5.3	2559053
DCO	mg/L	120	50	2561475
pH	pH	7.84	N/A	2558966
Matières en suspension (MES)	mg/L	9.0	2.0	2560615

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

REMARQUES GÉNÉRALES

Révision : L'analyse supplémentaire a été ajoutée selon la requête M7794 le 2024/08/23.

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des Composés Phénoliques totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

Le total indiqué est calculé seulement pour les paramètres demandés.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Azote ammoniacal: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire. NJ9933

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

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



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2558966	ESW	Blanc fortifié	pH	2024/08/22		102	%
2559053	TAR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		108	%
2559053	TAR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		99	%
2559053	TAR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		103	%
2559053	TAR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559053	TAR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559108	NET	Blanc fortifié	Zinc (Zn) Extractible Total	2024/08/23		94	%
2559108	NET	Blanc de méthode	Zinc (Zn) Extractible Total	2024/08/23	<0.0070		mg/L
2560521	DBR	Blanc fortifié	D6-Phénol	2024/08/27		85	%
			Tribromophénol-2,4,6	2024/08/27		102	%
			Trifluoro-m-crésol	2024/08/27		98	%
			2,4-Diméthylphénol	2024/08/27		91	%
			2,4-Dinitrophénol	2024/08/27		113	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2024/08/27		80	%
			4-Nitrophénol	2024/08/27		88	%
			Phénol	2024/08/27		84	%
			2-Chlorophénol	2024/08/27		91	%
			3-Chlorophénol	2024/08/27		94	%
			4-Chlorophénol	2024/08/27		86	%
			2,3-Dichlorophénol	2024/08/27		105	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2024/08/27		99	%
			2,6-Dichlorophénol	2024/08/27		104	%
			3,4-Dichlorophénol	2024/08/27		104	%
			3,5-Dichlorophénol	2024/08/27		98	%
			Pentachlorophénol	2024/08/27		84	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2024/08/27		98	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2024/08/27		96	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2024/08/27		100	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2024/08/27		96	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2024/08/27		92	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2024/08/27		100	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2024/08/27		99	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2024/08/27		96	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2024/08/27		95	%
			o-Crésol	2024/08/27		112	%
			p-Crésol	2024/08/27		93	%
2560521	DBR	Blanc de méthode	D6-Phénol	2024/08/27		88	%
			Tribromophénol-2,4,6	2024/08/27		105	%
			Trifluoro-m-crésol	2024/08/27		99	%
			2,4-Diméthylphénol	2024/08/27	<0.60		ug/L
			2,4-Dinitrophénol	2024/08/27	<10		ug/L
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2024/08/27	<10		ug/L
			4-Nitrophénol	2024/08/27	<1.0		ug/L
			Phénol	2024/08/27	<0.60		ug/L
			2-Chlorophénol	2024/08/27	<0.50		ug/L
			3-Chlorophénol	2024/08/27	<0.50		ug/L
			4-Chlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3-Dichlorophénol	2024/08/27	<0.50		ug/L
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2024/08/27	<0.30		ug/L
			2,6-Dichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3,4-Dichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			3,5-Dichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			Pentachlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,4,5-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,4,6-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,5-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,4-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,6-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			3,4,5-Trichlorophénol	2024/08/27	<0.40		ug/L
			o-Crésol	2024/08/27	<1.0		ug/L
			p-Crésol	2024/08/27	<1.0		ug/L
			Composés phénoliques totaux	2024/08/27	<10		ug/L
2560615	JCT	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2024/08/27		92	%
2560615	JCT	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2560625	SXU	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/08/27		103	%
2560625	SXU	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/08/27	<0.020		mg/L
2561475	M3L	Blanc fortifié	DCO	2024/08/29		104	%
2561475	M3L	Blanc fortifié DUP	DCO	2024/08/29		100	%
2561475	M3L	Blanc de méthode	DCO	2024/08/29	<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: C446674

Date du rapport: 2024/08/29

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: A.S, AS

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



Jean-Frederic Lamy, B.Sc., Biochimiste, 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.



Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 145376

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/16

Rapport: R2978182

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C450439

Reçu: 2024/09/06, 13:00

Matrice: Eau de surface
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Matières en suspension	1	N/A	2024/09/11	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 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.

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



Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 145376

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/16
Rapport: R2978182
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C450439

Reçu: 2024/09/06, 13:00

clé de cryptage



Bureau Veritas
16 Sep 2024 08:29:33

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:
Hafsa Zaki, Chargée de projets
Courriel: hafsa.zaki@bureauveritas.com
Téléphone (438)221-2672

=====
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: C450439

Date du rapport: 2024/09/16

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: AS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		NL7723		
Date d'échantillonnage		2024/09/06		
# Bordereau		145376		
	Unités	201	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Matières en suspension (MES)	mg/L	82	2.0	2565950
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C450439

Date du rapport: 2024/09/16

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: AS

REMARQUES GÉNÉRALES

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



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C450439

Date du rapport: 2024/09/16

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: AS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2565950	RAI	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2024/09/11		93	%
2565950	RAI	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2024/09/11	<2.0		mg/L

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: C450439

Date du rapport: 2024/09/16

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_ETE

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: AS

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:

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

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, 20 septembre 2024

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 d'août 2024

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 d'août 2024.

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)

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 30 septembre 2024
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2024
Déchets domestiques	52 084,47	56 300,20	67 937,81	80 945,04	81 510,61	58 936,58	58 013,26	109 374,21	92 992,12	0,00	0,00	0,00	658 094,30
Déchets commerciaux	8 948,75	9 325,96	10 318,64	10 834,49	11 943,29	11 892,52	11 385,09	12 256,41	11 119,31	0,00	0,00	0,00	98 024,46
Déchets CRD	2 815,92	3 931,20	3 739,49	4 227,86	6 316,63	5 537,93	4 167,58	5 098,16	6 596,85	0,00	0,00	0,00	42 431,62
Amiante	984,37	1 016,33	1 037,19	950,38	948,06	621,04	732,15	684,74	797,33	0,00	0,00	0,00	7 771,59
Boue industrielle et municipale	3 114,62	2 232,29	2 825,30	4 619,57	3 850,96	4 285,05	5 478,41	4 555,20	5 240,95	0,00	0,00	0,00	36 202,35
Résidu industriel	11 211,64	8 282,04	15 821,21	15 202,21	23 404,86	26 321,07	15 973,98	14 980,49	15 465,15	0,00	0,00	0,00	146 662,65
Matières résiduelles brutes	79 159,77	81 088,02	101 679,64	116 779,55	127 974,41	107 594,19	95 750,47	146 949,21	132 211,71	0,00	0,00	0,00	989 186,97
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(531,19)	(19,05)	(101,65)	(382,85)	(1 463,92)	(647,89)	(706,67)	(447,79)	(627,58)	0,00	0,00	0,00	(4 928,59)
Matières résiduelles NETTES	78 628,58	81 068,97	101 577,99	116 396,70	126 510,49	106 946,30	95 043,80	146 501,42	131 584,13	0,00	0,00	0,00	984 258,38
Fluff	18 776,03	16 273,54	28 980,49	15 433,97	21 287,63	21 074,69	25 127,34	20 624,76	18 875,62	0,00	0,00	0,00	186 454,07
Sols contaminés	6 523,29	11 492,49	13 298,67	38 305,66	39 417,72	49 135,56	30 768,83	30 196,70	53 501,35	0,00	0,00	0,00	272 640,27
Tamissage de C&D	3 478,84	3 654,21	3 017,26	3 517,79	3 034,29	2 262,23	3 169,90	3 337,11	3 466,40	0,00	0,00	0,00	28 938,03
Cendres et plastique contaminé	0,00	0,00	0,00	220,94	0,00	145,74	1 708,76	131,77	1 776,03	0,00	0,00	0,00	3 983,24
Recouvrement	28 778,16	31 420,24	45 296,42	57 478,36	63 739,64	72 618,22	60 774,83	54 290,34	77 619,40	0,00	0,00	0,00	492 015,61
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	773,70	1 841,50	2 503,02	4 490,98	5 606,44	6 096,42	5 485,64	4 530,46	5 446,17	0,00	0,00	0,00	36 774,33
Verre concassé	3 445,39	1 764,98	1 265,33	1 653,21	1 784,82	1 554,98	1 903,03	1 597,73	1 336,59	0,00	0,00	0,00	16 306,06
Autres matériaux	836,75	1 113,65	1 229,04	1 304,58	1 322,49	1 017,39	1 142,87	797,15	1 336,00	0,00	0,00	0,00	10 099,92
Matériaux de construction	5 055,84	4 720,13	4 997,39	7 448,77	8 713,75	8 668,79	8 531,54	6 925,34	8 118,76	0,00	0,00	0,00	63 180,31
Sols A-B	274,45	2 096,03	1 033,26	215,51	2 627,77	6 750,62	4 033,67	5 192,49	5 682,66	0,00	0,00	0,00	27 906,46
Couche de protection	274,45	2 096,03	1 033,26	215,51	2 627,77	6 750,62	4 033,67	5 192,49	5 682,66	0,00	0,00	0,00	27 906,46
Tonnage total	112 737,03	119 305,37	152 905,06	181 539,34	201 591,65	194 983,93	168 383,84	212 909,59	223 004,95	0,00	0,00	0,00	1 567 360,76

(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 l'air ambiant en périphérie du LET

Rapport 2024-09 (septembre 2024)

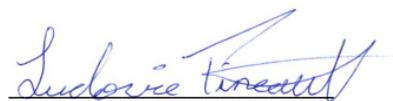
Programme de surveillance des biogaz selon les décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Rapport : R-691
Projet : PJ-7806-001

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PRÉPARÉ ET RÉDIGÉ PAR :



Ludovic Pineault, tech.

VÉRIFIÉ ET APPROUVÉ PAR :



Daniel Lagos, ing., M.Env.

Le 15 octobre 2024



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

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

SOMMAIRE

La revue des activités de surveillance des biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en septembre 2024 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 du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ Les moyennes des concentrations de méthane (CH_4) sur une base horaire mesurées dans l'air ambiant en périphérie du LET sont inférieures à 56,26 ppmv.
- ✓ La revue des activités de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions Ltée. se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 du REIMR.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
ACTIVITÉ 1 : ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE DANS L’AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET (DOSSIER CEC : A.1.45.1.4).....	2
1.1 Méthodologie d’échantillonnage dans l’air ambiant en périphérie du LET	2
1.2 Résultats de l’échantillonnage dans l’air ambiant en périphérie du LET	5
CONCLUSION.....	6

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités	1
Tableau 2 : Résultats de l’échantillonnage dans l’air ambiant, septembre 2024.....	5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie	4
Figure 2 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l’air ambiant en périphérie du LET	6

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Conditions météorologiques lors de l’échantillonnage de l’air ambiant en périphérie 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 collectés pour les journées des 3, 17 et 18 septembre 2024	

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, du REIMR ainsi qu'au programme de surveillance proposé au CEC, le mandat comprend les activités suivantes :

- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane (CH₄) dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les bâtiments du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (8 fois par année);
- ✓ échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (3 fois par année);
- ✓ rapport récapitulatif, programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie (1 fois par année);
- ✓ analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz pur (2 fois par année)*;
- ✓ analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz pur (2 fois par année);
- ✓ évaluation de l'efficacité de captage (annuel);
- ✓ validation des modèles de génération du biogaz (annuel).

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

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de septembre 2024 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle de biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier
1. Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Février, Mai, Août, Novembre
2. Échantillonnage du méthane dans les bâtiments du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Janvier, Avril, Juillet, Octobre
3. Échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (condition 13 du décret 413-2003, exigence technique 12 du décret 89-2004, article 62 du REIMR, Dossier A.1.45.1.3)	3 fois/an	Printemps, Été, Automne
4. Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (conditions 1 et 13 du décret 1549-95, Dossier A.1.45.1.4)	8 fois/an	Février, Mars, Mai, Juin, Août, Septembre, Novembre, Décembre
5. Analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis
6. Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et AtkinsRéalis

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de septembre 2024 pour la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 3, 17 et 18 septembre 2024.

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 dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)

1.1 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 1. 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), Spectra Laser de Gazomat ou le SEM5000 de QED, a été utilisé pour mesurer le méthane avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv), soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de CH₄ sans interférence des autres COV. Il enregistre la concentration analysée toutes les cinq (5) secondes pendant trente (30) minutes.

La concentration moyenne du méthane dans l'air ambiant obtenue en trente (30) minutes à chaque point de contrôle est extrapolée pour obtenir des concentrations sur une base horaire selon la formule proposée au point 8.12 du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*¹ du Ministère du Développement durable, de ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Soit :

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

où : C_{1 heure} est la concentration sur base horaire
C (T) est la concentration moyenne observée
T est la durée de l'échantillonnage en heure

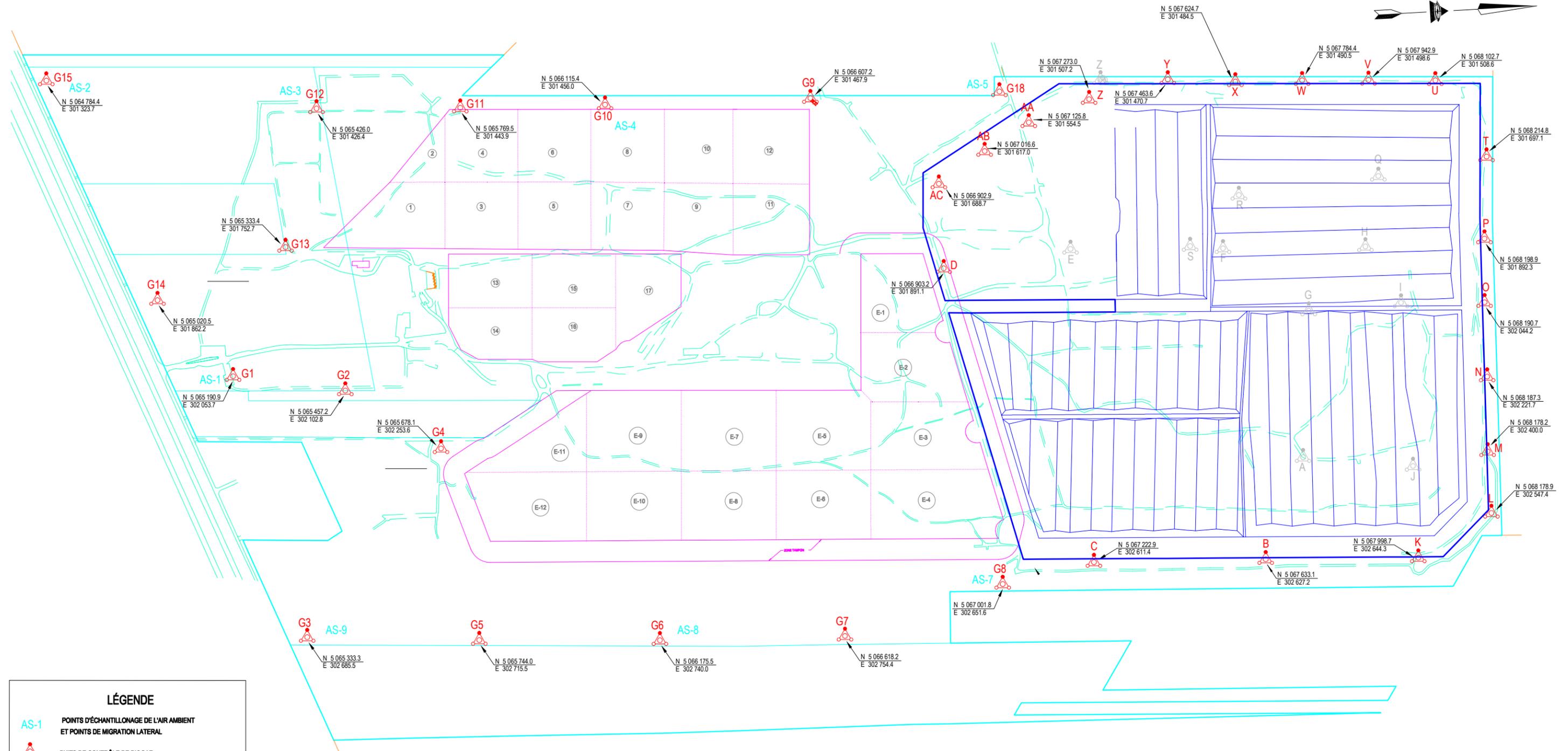
¹ Richard Leduc, *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2005

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 ². Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

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

Figure 1 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie



LÉGENDE

- AS-1 POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR AMBIENT ET POINTS DE MIGRATION LATÉRAL
- G8 PUIITS DE CONTRÔLE DE BIOGAZ
- A PUIITS DE CONTRÔLE DE BIOGAZ CONDAMNÉ
- CHÉMIN PRIVÉ

TITRE: LOCALISATION DES PUIITS DE SURVEILLANCE DE BIOGAZ			
CLIENT: COMPLEXE ENVIRO CONNECTION			
CHARGÉ DE PROJET: D.LAGOS, J.N.G.	DESSINÉ PAR: D.PINEAULT	VERIFIÉ PAR: D.LAGOS, J.N.G.	FORMAT: 11X17
ECHELLE: 1:6000	DATE: 03/11/21	PROJET No.: PJ-7806-001	PAGE No.: 1DE1 REV: 24

Biothermica TECHNOLOGIES INC.
425 Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1R6
Tel.: (514) 488-3881
Fax: (514) 488-3125

Groupe Meunier
ARPEUTEURS-GEOMÉTERES INC.

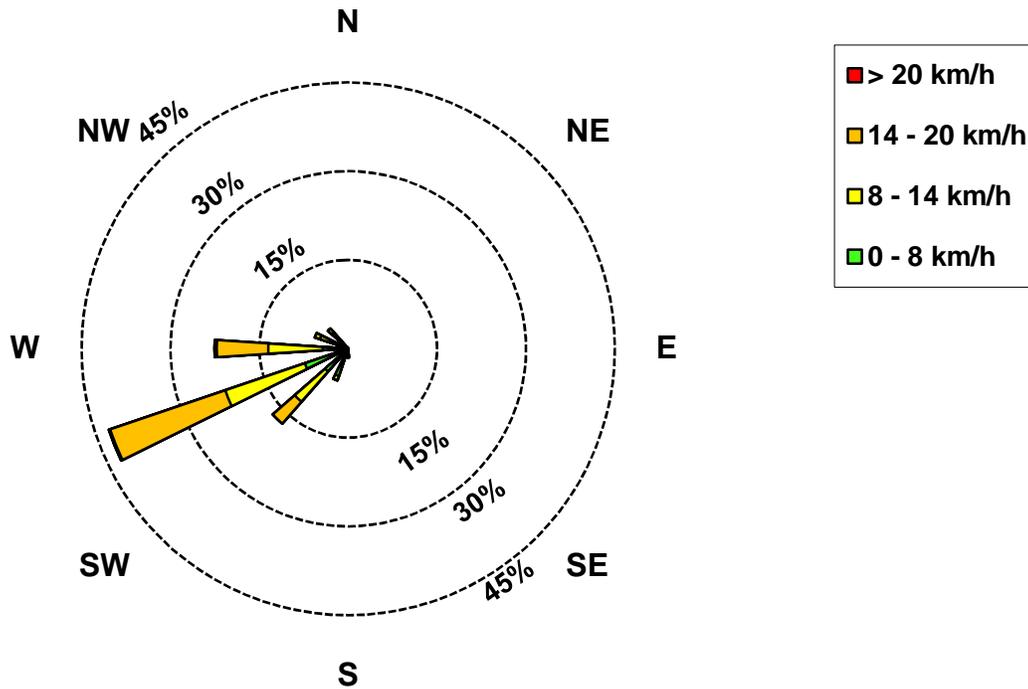
1.2 Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

La concentration moyenne de méthane dans l'air ambiant à la limite de la propriété les 3,17 et 18 septembre 2024 était de 2,9 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 9,9 ppmv (base horaire). Ces concentrations étaient inférieures à la limite fixée de 56,26 ppmv (base horaire). Le tableau 2 montre les moyennes sur une heure pour tous relevés réalisés en septembre 2024 dans tous les points d'échantillonnage. La figure 2 présente la rose des vents lors de la campagne d'échantillonnage.

Tableau 2 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, septembre 2024
Complexe Enviro Connexions Itée

Point de contrôle	Date	Heure de début de mesure	Heure de fin de mesure	Direction des vents	Vitesse moyenne des vents (km/h)	Vitesse maximum des vents (km/h)	Vent en provenance du site ?	[CH ₄] moyenne 30 minutes (ppmv)	[CH ₄] extrapolation 60 minutes (ppmv)
AS-1	03-sept-24	10:29	10:59	SSW-WSW	8,5	21,0	Non	2,6	2,3
AS-2	18-sept-24	13:00	13:30	SSW-SW	3,9	14,0	Non	2,4	2,1
AS-3	18-sept-24	12:22	12:52	SSW-SW	3,5	11,0	Non	3,0	2,6
AS-4	18-sept-24	11:43	12:13	WSW-SW	5,2	14,0	Non	3,2	2,8
AS-5	17-sept-24	10:10	10:40	WSW-SW	14,0	24,0	Non	2,8	2,5
AS-7	03-sept-24	12:50	13:20	WSW	14,3	31,0	Non	2,9	2,5
AS-8	03-sept-24	11:38	12:08	W-WSW	11,2	24,0	Oui	2,6	2,3
AS-9	03-sept-24	11:05	11:35	WSW-SW	10,4	23,0	Oui	2,5	2,2
B	03-sept-24	13:53	14:23	W-NNW	13,0	31,0	Oui	3,5	3,1
C	03-sept-24	13:21	13:51	WSW-W	11,7	26,0	Oui	2,8	2,4
D	03-sept-24	12:16	12:46	WSW-W	13,7	26,0	Oui	2,7	2,4
K	03-sept-24	14:28	14:58	NW-W	11,0	27,0	Oui	4,1	3,6
L	03-sept-24	14:59	15:29	W-WNW	9,9	24,0	Non	2,5	2,2
M	03-sept-24	15:30	16:00	W-WNW	11,9	24,0	Non	2,6	2,3
N	17-sept-24	09:10	09:40	WSW	10,9	16,0	Non	4,2	3,6
O	17-sept-24	10:50	11:20	WSW-W	14,8	23,0	Non	3,2	2,8
P	17-sept-24	11:21	11:51	WSW-W	16,5	27,0	Non	2,8	2,4
T	17-sept-24	11:53	12:23	WSW	16,1	24,0	Non	2,5	2,2
U	17-sept-24	12:24	12:54	WSW	14,9	21,0	Non	2,6	2,3
V	17-sept-24	12:55	13:25	WSW-SW	13,6	19,0	Non	2,8	2,4
W	17-sept-24	13:27	13:57	WSW-W	12,8	21,0	Non	2,7	2,3
X	17-sept-24	13:58	14:28	WSW-W	13,2	21,0	Non	2,6	2,3
Y	17-sept-24	14:32	15:02	WSW	15,1	24,0	Non	2,7	2,4
Z	18-sept-24	09:24	09:54	WSW	1,4	6,0	Non	11,3	9,9
AA	18-sept-24	09:57	10:27	WSW-W	1,8	8,0	Non	6,1	5,3
AB	18-sept-24	10:33	11:03	WSW-SW	2,8	10,0	Non	3,1	2,7
AC	18-sept-24	11:06	11:36	WSW-SSW	4,2	11,0	Non	2,7	2,4

Figure 2 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



CONCLUSION

La revue des activités de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie permet de constater que Complexe Enviro Connexions Ltée se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 du REIMR.

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

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	10:29	102,61	18	10	14	WSW
2024-09-03	10:30	102,61	18	5	10	W
2024-09-03	10:31	102,61	18	5	6	W
2024-09-03	10:32	102,60	18	5	8	WSW
2024-09-03	10:33	102,62	18	3	11	SW
2024-09-03	10:34	102,60	18	8	13	SW
2024-09-03	10:35	102,61	18	5	10	SW
2024-09-03	10:36	102,60	18	10	14	WSW
2024-09-03	10:37	102,60	18	5	10	SSW
2024-09-03	10:38	102,60	18	8	13	SSW
2024-09-03	10:39	102,61	18	11	18	SW
2024-09-03	10:40	102,60	18	10	14	SW
2024-09-03	10:41	102,61	18	11	13	SW
2024-09-03	10:42	102,60	18	3	10	SSW
2024-09-03	10:43	102,61	18	5	8	SSW
2024-09-03	10:44	102,60	18	10	16	SSW
2024-09-03	10:45	102,60	18	10	18	SW
2024-09-03	10:46	102,60	18	6	18	SSW
2024-09-03	10:47	102,60	18	10	18	SSW
2024-09-03	10:48	102,60	18	6	16	SSW
2024-09-03	10:49	102,60	18	3	6	SSW
2024-09-03	10:50	102,61	18	6	13	SSW
2024-09-03	10:51	102,60	18	6	16	SSW
2024-09-03	10:52	102,60	18	13	21	SW
2024-09-03	10:53	102,60	18	13	16	SW
2024-09-03	10:54	102,61	18	13	16	SW
2024-09-03	10:55	102,61	18	14	19	SW
2024-09-03	10:56	102,61	18	10	18	SW
2024-09-03	10:57	102,62	18	14	19	WSW
2024-09-03	10:58	102,61	18	13	16	WSW
2024-09-03	10:59	102,61	18	13	16	WSW
2024-09-03	11:05	102,61	18	5	10	SSW
2024-09-03	11:06	102,62	18	6	11	SSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	11:07	102,62	18	3	6	SW
2024-09-03	11:08	102,62	18	5	8	SSW
2024-09-03	11:09	102,61	18	6	14	WSW
2024-09-03	11:10	102,62	18	10	18	WSW
2024-09-03	11:11	102,62	18	14	19	SW
2024-09-03	11:12	102,61	18	11	14	SW
2024-09-03	11:13	102,61	18	10	13	SW
2024-09-03	11:14	102,60	18	8	13	SW
2024-09-03	11:15	102,60	18	10	18	SW
2024-09-03	11:16	102,60	18	13	19	SW
2024-09-03	11:17	102,59	18	14	19	SW
2024-09-03	11:18	102,60	18	11	19	SW
2024-09-03	11:19	102,59	18	8	14	SW
2024-09-03	11:20	102,59	18	10	14	SW
2024-09-03	11:21	102,59	18	8	13	WSW
2024-09-03	11:22	102,58	18	10	21	SSW
2024-09-03	11:23	102,59	18	13	19	W
2024-09-03	11:24	102,59	18	11	16	WSW
2024-09-03	11:25	102,59	18	11	16	WSW
2024-09-03	11:26	102,58	18	8	11	WSW
2024-09-03	11:27	102,58	18	8	13	SSW
2024-09-03	11:28	102,58	19	6	16	SSW
2024-09-03	11:29	102,58	19	16	23	SW
2024-09-03	11:30	102,58	19	16	23	WSW
2024-09-03	11:31	102,58	19	14	19	WSW
2024-09-03	11:32	102,58	19	13	14	WSW
2024-09-03	11:33	102,58	19	13	19	SW
2024-09-03	11:34	102,58	19	16	21	SW
2024-09-03	11:35	102,57	19	16	19	SW
2024-09-03	11:38	102,57	19	10	14	W
2024-09-03	11:39	102,56	19	11	18	SW
2024-09-03	11:40	102,57	19	16	19	SW
2024-09-03	11:41	102,57	19	14	16	SW
2024-09-03	11:42	102,57	19	14	19	WSW
2024-09-03	11:43	102,57	19	16	24	WSW
2024-09-03	11:44	102,57	19	16	19	WSW
2024-09-03	11:45	102,57	19	13	24	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	11:46	102,56	19	11	19	W
2024-09-03	11:47	102,57	19	10	13	W
2024-09-03	11:48	102,56	19	8	11	WSW
2024-09-03	11:49	102,57	19	10	14	WSW
2024-09-03	11:50	102,57	19	6	11	W
2024-09-03	11:51	102,56	19	6	11	W
2024-09-03	11:52	102,56	19	2	5	W
2024-09-03	11:53	102,56	19	8	13	W
2024-09-03	11:54	102,56	19	8	14	W
2024-09-03	11:55	102,56	19	10	16	WSW
2024-09-03	11:56	102,56	19	13	21	W
2024-09-03	11:57	102,56	20	14	18	W
2024-09-03	11:58	102,56	20	16	19	W
2024-09-03	11:59	102,56	20	16	21	W
2024-09-03	12:00	102,55	20	13	14	W
2024-09-03	12:01	102,56	20	8	14	W
2024-09-03	12:02	102,56	20	11	14	W
2024-09-03	12:03	102,56	20	6	10	WNW
2024-09-03	12:04	102,56	20	10	14	W
2024-09-03	12:05	102,56	20	11	18	WSW
2024-09-03	12:06	102,55	20	11	16	SW
2024-09-03	12:07	102,56	20	14	23	SW
2024-09-03	12:08	102,55	20	16	21	W
2024-09-03	12:16	102,53	20	14	21	W
2024-09-03	12:17	102,54	20	13	18	WSW
2024-09-03	12:18	102,54	20	14	19	W
2024-09-03	12:19	102,53	20	13	18	WSW
2024-09-03	12:20	102,54	20	13	19	W
2024-09-03	12:21	102,53	20	11	19	WSW
2024-09-03	12:22	102,53	20	14	18	WSW
2024-09-03	12:23	102,52	21	11	16	WSW
2024-09-03	12:24	102,53	21	11	18	WSW
2024-09-03	12:25	102,53	21	14	19	WSW
2024-09-03	12:26	102,52	21	14	19	SW
2024-09-03	12:27	102,52	21	11	18	WSW
2024-09-03	12:28	102,53	21	13	18	WSW
2024-09-03	12:29	102,52	21	16	23	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	12:30	102,53	21	19	24	W
2024-09-03	12:31	102,53	21	16	23	W
2024-09-03	12:32	102,54	21	18	24	WSW
2024-09-03	12:33	102,54	21	18	26	W
2024-09-03	12:34	102,55	21	11	26	W
2024-09-03	12:35	102,54	21	14	16	WSW
2024-09-03	12:36	102,55	21	16	23	W
2024-09-03	12:37	102,56	21	11	16	WNW
2024-09-03	12:38	102,56	21	10	16	W
2024-09-03	12:39	102,55	21	13	23	W
2024-09-03	12:40	102,55	21	18	21	WSW
2024-09-03	12:41	102,53	21	14	23	W
2024-09-03	12:42	102,54	21	10	21	WNW
2024-09-03	12:43	102,53	21	8	13	W
2024-09-03	12:44	102,53	21	16	21	WSW
2024-09-03	12:45	102,54	21	16	19	WSW
2024-09-03	12:46	102,54	21	16	19	SW
2024-09-03	12:50	102,54	21	14	21	WSW
2024-09-03	12:51	102,54	21	18	24	W
2024-09-03	12:52	102,54	21	16	19	W
2024-09-03	12:53	102,55	21	13	16	WSW
2024-09-03	12:54	102,53	21	11	16	W
2024-09-03	12:55	102,53	21	5	10	W
2024-09-03	12:56	102,52	21	10	13	W
2024-09-03	12:57	102,51	21	11	23	WSW
2024-09-03	12:58	102,51	21	19	24	WSW
2024-09-03	12:59	102,52	21	16	23	WSW
2024-09-03	13:00	102,52	21	16	23	WSW
2024-09-03	13:01	102,51	21	19	21	WSW
2024-09-03	13:02	102,51	21	14	18	W
2024-09-03	13:03	102,51	21	16	19	WSW
2024-09-03	13:04	102,51	21	18	24	WSW
2024-09-03	13:05	102,51	21	16	19	WSW
2024-09-03	13:06	102,51	21	14	18	WSW
2024-09-03	13:07	102,51	21	19	23	WSW
2024-09-03	13:08	102,51	21	18	23	WSW
2024-09-03	13:09	102,50	21	19	27	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	13:10	102,49	21	16	31	NW
2024-09-03	13:11	102,51	21	14	31	NW
2024-09-03	13:12	102,51	21	13	16	NW
2024-09-03	13:13	102,52	21	8	11	WSW
2024-09-03	13:14	102,51	21	5	10	WNW
2024-09-03	13:15	102,52	21	10	16	W
2024-09-03	13:16	102,52	21	13	18	W
2024-09-03	13:17	102,52	21	16	19	W
2024-09-03	13:18	102,52	22	18	21	WSW
2024-09-03	13:19	102,52	22	16	19	W
2024-09-03	13:20	102,53	22	13	18	W
2024-09-03	13:21	102,53	22	8	14	W
2024-09-03	13:22	102,52	22	8	13	WNW
2024-09-03	13:23	102,51	22	8	11	W
2024-09-03	13:24	102,52	22	8	13	WSW
2024-09-03	13:25	102,52	22	10	19	WSW
2024-09-03	13:26	102,51	22	14	23	WSW
2024-09-03	13:27	102,52	22	13	16	W
2024-09-03	13:28	102,52	22	8	13	W
2024-09-03	13:29	102,51	22	8	14	W
2024-09-03	13:30	102,52	22	11	18	W
2024-09-03	13:31	102,52	22	16	21	WSW
2024-09-03	13:32	102,51	22	16	19	WSW
2024-09-03	13:33	102,52	22	18	26	SW
2024-09-03	13:34	102,51	22	13	16	W
2024-09-03	13:35	102,51	22	11	14	WSW
2024-09-03	13:36	102,51	22	10	16	W
2024-09-03	13:37	102,51	22	10	13	W
2024-09-03	13:38	102,51	22	8	13	WNW
2024-09-03	13:39	102,51	22	5	10	NW
2024-09-03	13:40	102,50	22	10	18	WNW
2024-09-03	13:41	102,50	22	18	23	W
2024-09-03	13:42	102,51	22	14	19	W
2024-09-03	13:43	102,50	22	11	18	W
2024-09-03	13:44	102,50	22	18	23	WSW
2024-09-03	13:45	102,51	22	16	21	WSW
2024-09-03	13:46	102,50	22	14	18	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	13:47	102,50	22	6	11	NW
2024-09-03	13:48	102,51	22	11	16	WSW
2024-09-03	13:49	102,50	22	16	19	WSW
2024-09-03	13:50	102,51	22	13	16	WSW
2024-09-03	13:51	102,50	22	13	18	WSW
2024-09-03	13:53	102,52	22	11	14	W
2024-09-03	13:54	102,52	22	6	13	WSW
2024-09-03	13:55	102,51	22	6	13	W
2024-09-03	13:56	102,51	22	6	10	NNW
2024-09-03	13:57	102,52	22	10	13	NNW
2024-09-03	13:58	102,51	22	11	16	NW
2024-09-03	13:59	102,52	22	8	13	NW
2024-09-03	14:00	102,51	22	8	18	WNW
2024-09-03	14:01	102,51	22	10	16	NW
2024-09-03	14:02	102,51	22	8	13	WNW
2024-09-03	14:03	102,51	22	6	10	NW
2024-09-03	14:04	102,51	22	6	14	W
2024-09-03	14:05	102,51	22	10	14	W
2024-09-03	14:06	102,51	22	11	18	W
2024-09-03	14:07	102,50	22	21	26	W
2024-09-03	14:08	102,50	22	18	24	W
2024-09-03	14:09	102,50	22	19	26	WSW
2024-09-03	14:10	102,50	22	23	31	W
2024-09-03	14:11	102,49	22	21	26	W
2024-09-03	14:12	102,49	22	19	24	W
2024-09-03	14:13	102,49	22	14	19	W
2024-09-03	14:14	102,49	22	16	19	W
2024-09-03	14:15	102,50	22	14	18	W
2024-09-03	14:16	102,49	22	16	21	W
2024-09-03	14:17	102,49	22	11	16	WSW
2024-09-03	14:18	102,49	22	16	21	W
2024-09-03	14:19	102,49	23	14	19	W
2024-09-03	14:20	102,49	23	11	16	W
2024-09-03	14:21	102,49	23	18	24	W
2024-09-03	14:22	102,50	23	16	23	W
2024-09-03	14:23	102,49	23	18	23	W
2024-09-03	14:28	102,48	23	11	21	NW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	14:29	102,48	23	8	13	WNW
2024-09-03	14:30	102,49	23	13	23	W
2024-09-03	14:31	102,48	23	14	24	W
2024-09-03	14:32	102,48	23	16	23	W
2024-09-03	14:33	102,49	23	14	19	W
2024-09-03	14:34	102,48	23	11	16	W
2024-09-03	14:35	102,48	23	18	27	W
2024-09-03	14:36	102,48	23	18	23	WNW
2024-09-03	14:37	102,48	23	18	23	NW
2024-09-03	14:38	102,48	23	14	19	WNW
2024-09-03	14:39	102,49	23	13	18	NW
2024-09-03	14:40	102,49	23	14	19	NW
2024-09-03	14:41	102,48	23	13	19	NW
2024-09-03	14:42	102,49	22	10	14	WNW
2024-09-03	14:43	102,49	22	8	13	NW
2024-09-03	14:44	102,48	22	10	16	NW
2024-09-03	14:45	102,48	22	10	14	NW
2024-09-03	14:46	102,47	22	6	11	NW
2024-09-03	14:47	102,48	22	8	13	NW
2024-09-03	14:48	102,47	22	8	14	NW
2024-09-03	14:49	102,47	22	8	13	NW
2024-09-03	14:50	102,48	22	8	14	NW
2024-09-03	14:51	102,48	22	6	11	WNW
2024-09-03	14:52	102,48	22	6	10	WNW
2024-09-03	14:53	102,47	22	10	16	WNW
2024-09-03	14:54	102,46	22	10	14	W
2024-09-03	14:55	102,47	22	13	18	WNW
2024-09-03	14:56	102,47	22	8	13	W
2024-09-03	14:57	102,47	22	6	11	W
2024-09-03	14:58	102,46	22	11	16	W
2024-09-03	14:59	102,47	22	6	11	W
2024-09-03	15:00	102,46	22	11	16	W
2024-09-03	15:01	102,46	22	6	13	W
2024-09-03	15:02	102,46	22	10	13	W
2024-09-03	15:03	102,46	22	10	13	W
2024-09-03	15:04	102,46	22	10	14	W
2024-09-03	15:05	102,46	22	10	18	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	15:06	102,46	22	11	16	W
2024-09-03	15:07	102,45	22	13	16	WNW
2024-09-03	15:08	102,45	22	8	11	WNW
2024-09-03	15:09	102,46	22	11	16	WNW
2024-09-03	15:10	102,45	22	8	13	WNW
2024-09-03	15:11	102,46	22	6	13	WNW
2024-09-03	15:12	102,46	22	10	14	WNW
2024-09-03	15:13	102,45	22	11	16	WNW
2024-09-03	15:14	102,46	22	11	18	WNW
2024-09-03	15:15	102,45	22	10	14	WNW
2024-09-03	15:16	102,46	22	8	13	WNW
2024-09-03	15:17	102,46	22	8	11	NW
2024-09-03	15:18	102,45	22	8	13	NW
2024-09-03	15:19	102,45	22	11	14	W
2024-09-03	15:20	102,46	22	14	24	W
2024-09-03	15:21	102,45	22	11	16	W
2024-09-03	15:22	102,45	22	13	19	WNW
2024-09-03	15:23	102,46	22	11	14	WNW
2024-09-03	15:24	102,46	22	10	13	WNW
2024-09-03	15:25	102,46	22	6	10	W
2024-09-03	15:26	102,46	22	11	14	NW
2024-09-03	15:27	102,46	22	11	16	NW
2024-09-03	15:28	102,46	22	11	16	NW
2024-09-03	15:29	102,47	22	11	16	WNW
2024-09-03	15:30	102,45	22	6	13	WNW
2024-09-03	15:31	102,46	22	5	8	NW
2024-09-03	15:32	102,46	22	8	14	NW
2024-09-03	15:33	102,46	22	10	14	W
2024-09-03	15:34	102,45	22	8	13	WNW
2024-09-03	15:35	102,47	22	10	16	WNW
2024-09-03	15:36	102,46	22	14	19	WNW
2024-09-03	15:37	102,46	22	14	16	W
2024-09-03	15:38	102,46	22	11	21	WNW
2024-09-03	15:39	102,45	22	14	21	WNW
2024-09-03	15:40	102,46	22	13	16	NW
2024-09-03	15:41	102,46	22	10	16	WNW
2024-09-03	15:42	102,47	22	10	18	WNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-03	15:43	102,46	22	10	14	WNW
2024-09-03	15:44	102,47	22	13	18	NW
2024-09-03	15:45	102,47	22	14	19	NW
2024-09-03	15:46	102,47	22	14	23	NW
2024-09-03	15:47	102,46	22	13	19	NW
2024-09-03	15:48	102,47	22	13	19	WNW
2024-09-03	15:49	102,47	22	16	24	NW
2024-09-03	15:50	102,46	22	11	16	W
2024-09-03	15:51	102,48	22	14	23	WNW
2024-09-03	15:52	102,49	22	16	19	WNW
2024-09-03	15:53	102,47	22	11	16	WNW
2024-09-03	15:54	102,47	22	14	18	W
2024-09-03	15:55	102,49	22	10	18	W
2024-09-03	15:56	102,48	22	14	18	WNW
2024-09-03	15:57	102,49	22	13	19	W
2024-09-03	15:58	102,48	22	14	18	W
2024-09-03	15:59	102,49	22	13	18	W
2024-09-03	16:00	102,49	22	14	24	W
2024-09-17	09:10	102,41	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:11	102,42	21	11	13	WSW
2024-09-17	09:12	102,42	21	10	14	WSW
2024-09-17	09:13	102,42	21	11	16	SW
2024-09-17	09:14	102,40	21	11	14	WSW
2024-09-17	09:15	102,41	21	11	13	WSW
2024-09-17	09:16	102,40	21	10	13	SW
2024-09-17	09:17	102,40	21	8	10	SW
2024-09-17	09:18	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:19	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:20	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:21	102,40	21	11	14	WSW
2024-09-17	09:22	102,40	21	11	16	WSW
2024-09-17	09:23	102,41	21	10	14	WSW
2024-09-17	09:24	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:25	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:26	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:27	102,40	21	10	13	WSW
2024-09-17	09:28	102,40	21	10	13	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	09:29	102,40	21	11	14	SW
2024-09-17	09:30	102,41	21	13	14	SW
2024-09-17	09:31	102,41	21	11	14	WSW
2024-09-17	09:32	102,41	21	13	14	WSW
2024-09-17	09:33	102,41	21	11	14	WSW
2024-09-17	09:34	102,41	22	13	16	SW
2024-09-17	09:35	102,42	22	14	16	WSW
2024-09-17	09:36	102,41	22	13	16	WSW
2024-09-17	09:37	102,41	22	11	14	WSW
2024-09-17	09:38	102,41	22	11	14	WSW
2024-09-17	09:39	102,40	22	13	14	WSW
2024-09-17	09:40	102,41	22	10	13	WSW
2024-09-17	10:10	102,40	22	13	16	WSW
2024-09-17	10:11	102,41	22	14	18	WSW
2024-09-17	10:12	102,41	22	13	18	WSW
2024-09-17	10:13	102,40	22	14	16	WSW
2024-09-17	10:14	102,40	22	13	16	WSW
2024-09-17	10:15	102,40	22	13	14	WSW
2024-09-17	10:16	102,40	22	14	18	SW
2024-09-17	10:17	102,40	22	14	16	WSW
2024-09-17	10:18	102,40	22	16	18	WSW
2024-09-17	10:19	102,40	22	14	18	WSW
2024-09-17	10:20	102,40	22	13	18	WSW
2024-09-17	10:21	102,40	22	13	18	WSW
2024-09-17	10:22	102,40	22	14	18	SW
2024-09-17	10:23	102,39	22	16	24	SW
2024-09-17	10:24	102,40	22	16	24	SW
2024-09-17	10:25	102,40	22	16	19	WSW
2024-09-17	10:26	102,40	22	14	19	SW
2024-09-17	10:27	102,40	22	13	18	WSW
2024-09-17	10:28	102,40	23	11	16	SW
2024-09-17	10:29	102,40	23	11	16	SW
2024-09-17	10:30	102,39	23	13	16	SW
2024-09-17	10:31	102,39	23	13	16	SW
2024-09-17	10:32	102,40	23	13	16	SW
2024-09-17	10:33	102,40	23	16	19	WSW
2024-09-17	10:34	102,40	23	16	19	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	10:35	102,41	23	14	18	WSW
2024-09-17	10:36	102,41	23	16	18	WSW
2024-09-17	10:37	102,41	23	16	18	WSW
2024-09-17	10:38	102,41	23	14	19	WSW
2024-09-17	10:39	102,40	22	13	16	WSW
2024-09-17	10:40	102,40	22	14	18	WSW
2024-09-17	10:50	102,39	22	13	14	WSW
2024-09-17	10:51	102,39	22	16	19	WSW
2024-09-17	10:52	102,39	23	18	19	SW
2024-09-17	10:53	102,39	23	16	18	WSW
2024-09-17	10:54	102,39	23	16	18	WSW
2024-09-17	10:55	102,38	23	16	19	W
2024-09-17	10:56	102,39	23	14	18	WSW
2024-09-17	10:57	102,38	23	16	21	W
2024-09-17	10:58	102,37	23	14	19	W
2024-09-17	10:59	102,38	23	10	14	WSW
2024-09-17	11:00	102,38	23	14	18	WSW
2024-09-17	11:01	102,38	23	18	21	WSW
2024-09-17	11:02	102,38	23	14	19	WSW
2024-09-17	11:03	102,38	23	16	19	SW
2024-09-17	11:04	102,38	23	18	23	WSW
2024-09-17	11:05	102,39	24	16	23	WSW
2024-09-17	11:06	102,38	24	14	23	W
2024-09-17	11:07	102,38	24	16	18	WSW
2024-09-17	11:08	102,39	24	13	16	WSW
2024-09-17	11:09	102,39	24	13	16	WSW
2024-09-17	11:10	102,39	24	14	18	WSW
2024-09-17	11:11	102,38	24	14	18	W
2024-09-17	11:12	102,39	24	14	19	WSW
2024-09-17	11:13	102,39	24	14	23	WSW
2024-09-17	11:14	102,39	24	16	21	WSW
2024-09-17	11:15	102,39	24	16	23	SW
2024-09-17	11:16	102,40	24	16	21	W
2024-09-17	11:17	102,39	24	14	19	W
2024-09-17	11:18	102,39	24	14	18	WSW
2024-09-17	11:19	102,38	24	14	18	WSW
2024-09-17	11:20	102,39	24	13	16	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	11:21	102,39	24	13	14	W
2024-09-17	11:22	102,39	24	13	16	WSW
2024-09-17	11:23	102,39	25	14	19	W
2024-09-17	11:24	102,39	25	13	18	WSW
2024-09-17	11:25	102,39	25	14	18	SW
2024-09-17	11:26	102,39	25	16	19	WSW
2024-09-17	11:27	102,39	25	13	18	SW
2024-09-17	11:28	102,39	25	14	18	WSW
2024-09-17	11:29	102,38	25	19	23	WSW
2024-09-17	11:30	102,38	25	18	19	WSW
2024-09-17	11:31	102,38	25	18	23	WSW
2024-09-17	11:32	102,38	25	18	23	WSW
2024-09-17	11:33	102,37	25	19	21	WSW
2024-09-17	11:34	102,38	25	19	24	WSW
2024-09-17	11:35	102,37	25	19	26	WSW
2024-09-17	11:36	102,38	25	19	26	WSW
2024-09-17	11:37	102,38	25	19	26	WSW
2024-09-17	11:38	102,38	25	19	26	WSW
2024-09-17	11:39	102,38	25	18	26	WSW
2024-09-17	11:40	102,38	25	19	24	WSW
2024-09-17	11:41	102,37	25	21	27	WSW
2024-09-17	11:42	102,38	25	18	27	W
2024-09-17	11:43	102,37	25	18	23	W
2024-09-17	11:44	102,37	25	14	18	WSW
2024-09-17	11:45	102,37	25	14	19	W
2024-09-17	11:46	102,37	25	14	19	SW
2024-09-17	11:47	102,37	25	16	19	WSW
2024-09-17	11:48	102,37	25	16	19	WSW
2024-09-17	11:49	102,37	25	16	21	WSW
2024-09-17	11:50	102,37	25	16	21	W
2024-09-17	11:51	102,37	25	14	16	WSW
2024-09-17	11:53	102,37	25	16	21	WSW
2024-09-17	11:54	102,37	25	13	18	WSW
2024-09-17	11:55	102,35	25	11	16	WSW
2024-09-17	11:56	102,36	25	13	18	WSW
2024-09-17	11:57	102,36	25	18	23	WSW
2024-09-17	11:58	102,36	25	16	21	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	11:59	102,36	25	16	19	WSW
2024-09-17	12:00	102,37	25	14	18	WSW
2024-09-17	12:01	102,36	25	14	21	WSW
2024-09-17	12:02	102,35	25	14	19	SW
2024-09-17	12:03	102,36	25	18	21	WSW
2024-09-17	12:04	102,36	25	16	21	WSW
2024-09-17	12:05	102,36	25	19	21	WSW
2024-09-17	12:06	102,35	25	16	23	WSW
2024-09-17	12:07	102,36	25	14	18	WSW
2024-09-17	12:08	102,36	25	14	19	W
2024-09-17	12:09	102,37	26	18	21	WSW
2024-09-17	12:10	102,37	26	14	19	WSW
2024-09-17	12:11	102,36	26	14	21	SW
2024-09-17	12:12	102,36	26	21	24	WSW
2024-09-17	12:13	102,36	26	18	23	WSW
2024-09-17	12:14	102,36	26	18	23	WSW
2024-09-17	12:15	102,36	26	18	21	SW
2024-09-17	12:16	102,36	26	18	23	WSW
2024-09-17	12:17	102,36	26	16	18	WSW
2024-09-17	12:18	102,36	26	14	19	WSW
2024-09-17	12:19	102,36	26	19	21	WSW
2024-09-17	12:20	102,36	26	18	23	SW
2024-09-17	12:21	102,36	26	18	21	WSW
2024-09-17	12:22	102,36	26	16	23	WSW
2024-09-17	12:23	102,36	26	18	21	WSW
2024-09-17	12:24	102,36	26	18	21	WSW
2024-09-17	12:25	102,36	26	16	19	WSW
2024-09-17	12:26	102,36	26	16	19	WSW
2024-09-17	12:27	102,36	26	16	19	WSW
2024-09-17	12:28	102,36	26	16	19	SW
2024-09-17	12:29	102,36	26	13	18	WSW
2024-09-17	12:30	102,36	26	14	19	WSW
2024-09-17	12:31	102,35	26	14	18	WSW
2024-09-17	12:32	102,36	26	18	21	WSW
2024-09-17	12:33	102,36	26	14	21	WSW
2024-09-17	12:34	102,36	26	16	21	WSW
2024-09-17	12:35	102,35	26	16	19	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	12:36	102,36	26	13	16	WSW
2024-09-17	12:37	102,35	26	13	16	WSW
2024-09-17	12:38	102,36	26	13	16	WSW
2024-09-17	12:39	102,35	26	13	16	W
2024-09-17	12:40	102,35	26	13	14	W
2024-09-17	12:41	102,36	26	14	19	W
2024-09-17	12:42	102,36	26	14	18	W
2024-09-17	12:43	102,36	26	14	18	W
2024-09-17	12:44	102,35	26	14	16	WSW
2024-09-17	12:45	102,35	26	14	19	WSW
2024-09-17	12:46	102,35	26	16	18	SW
2024-09-17	12:47	102,35	26	13	19	WSW
2024-09-17	12:48	102,35	27	14	19	WSW
2024-09-17	12:49	102,35	27	16	18	WSW
2024-09-17	12:50	102,35	27	18	21	WSW
2024-09-17	12:51	102,36	27	14	19	WSW
2024-09-17	12:52	102,34	27	18	21	SW
2024-09-17	12:53	102,34	27	16	19	WSW
2024-09-17	12:54	102,34	27	14	19	SW
2024-09-17	12:55	102,34	27	16	18	WSW
2024-09-17	12:56	102,34	27	14	18	WSW
2024-09-17	12:57	102,33	27	14	19	WSW
2024-09-17	12:58	102,34	27	18	19	SW
2024-09-17	12:59	102,34	27	14	18	WSW
2024-09-17	13:00	102,33	27	14	16	WSW
2024-09-17	13:01	102,34	27	16	19	WSW
2024-09-17	13:02	102,33	27	14	19	WSW
2024-09-17	13:03	102,33	27	14	18	WSW
2024-09-17	13:04	102,33	27	14	16	SW
2024-09-17	13:05	102,33	27	13	18	WSW
2024-09-17	13:06	102,33	27	14	18	WSW
2024-09-17	13:07	102,33	27	16	18	SW
2024-09-17	13:08	102,33	27	13	18	SW
2024-09-17	13:09	102,32	27	14	18	SW
2024-09-17	13:10	102,33	28	14	18	SW
2024-09-17	13:11	102,32	28	14	18	WSW
2024-09-17	13:12	102,32	28	14	18	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	13:13	102,31	28	13	18	WSW
2024-09-17	13:14	102,30	28	10	14	W
2024-09-17	13:15	102,31	28	14	19	WSW
2024-09-17	13:16	102,30	28	14	18	WSW
2024-09-17	13:17	102,30	28	13	18	WSW
2024-09-17	13:18	102,30	28	14	16	W
2024-09-17	13:19	102,30	28	11	14	W
2024-09-17	13:20	102,30	28	11	14	W
2024-09-17	13:21	102,30	28	10	13	SW
2024-09-17	13:22	102,29	28	13	18	SW
2024-09-17	13:23	102,30	28	11	18	SW
2024-09-17	13:24	102,29	28	14	18	W
2024-09-17	13:25	102,29	28	13	16	W
2024-09-17	13:27	102,30	28	13	18	SW
2024-09-17	13:28	102,28	28	14	16	WSW
2024-09-17	13:29	102,28	28	11	14	WSW
2024-09-17	13:30	102,28	28	13	19	SW
2024-09-17	13:31	102,27	28	11	16	WSW
2024-09-17	13:32	102,28	28	13	18	WSW
2024-09-17	13:33	102,27	29	13	18	SW
2024-09-17	13:34	102,27	29	11	16	SSW
2024-09-17	13:35	102,27	29	8	14	WSW
2024-09-17	13:36	102,28	29	8	13	WSW
2024-09-17	13:37	102,27	29	13	16	WSW
2024-09-17	13:38	102,27	29	11	14	WSW
2024-09-17	13:39	102,28	29	13	19	WSW
2024-09-17	13:40	102,27	29	13	16	WSW
2024-09-17	13:41	102,27	29	13	18	WSW
2024-09-17	13:42	102,27	29	16	21	SW
2024-09-17	13:43	102,27	29	13	18	WSW
2024-09-17	13:44	102,27	29	11	16	WSW
2024-09-17	13:45	102,28	29	13	18	SW
2024-09-17	13:46	102,28	29	13	16	SW
2024-09-17	13:47	102,28	29	13	18	SW
2024-09-17	13:48	102,28	29	14	18	SW
2024-09-17	13:49	102,28	29	14	19	WSW
2024-09-17	13:50	102,27	29	11	14	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	13:51	102,28	29	8	13	W
2024-09-17	13:52	102,28	29	14	18	WSW
2024-09-17	13:53	102,27	29	13	16	W
2024-09-17	13:54	102,27	29	13	16	WSW
2024-09-17	13:55	102,26	29	18	21	WSW
2024-09-17	13:56	102,26	29	18	19	W
2024-09-17	13:57	102,26	29	16	19	W
2024-09-17	13:58	102,26	29	16	19	WSW
2024-09-17	13:59	102,26	29	16	21	W
2024-09-17	14:00	102,26	29	16	19	W
2024-09-17	14:01	102,26	29	13	14	WSW
2024-09-17	14:02	102,25	30	14	19	WSW
2024-09-17	14:03	102,26	30	10	13	WSW
2024-09-17	14:04	102,25	30	10	11	WSW
2024-09-17	14:05	102,25	30	14	18	W
2024-09-17	14:06	102,25	30	14	19	WSW
2024-09-17	14:07	102,25	30	13	18	WSW
2024-09-17	14:08	102,24	30	14	19	W
2024-09-17	14:09	102,25	30	16	19	WSW
2024-09-17	14:10	102,25	30	14	18	WSW
2024-09-17	14:11	102,24	30	13	16	W
2024-09-17	14:12	102,25	30	11	16	W
2024-09-17	14:13	102,25	30	13	18	W
2024-09-17	14:14	102,25	30	11	18	W
2024-09-17	14:15	102,25	30	11	14	W
2024-09-17	14:16	102,26	30	10	14	W
2024-09-17	14:17	102,24	30	14	18	W
2024-09-17	14:18	102,24	30	16	21	W
2024-09-17	14:19	102,25	30	16	19	WSW
2024-09-17	14:20	102,24	30	10	14	WSW
2024-09-17	14:21	102,24	30	11	14	W
2024-09-17	14:22	102,24	30	13	16	W
2024-09-17	14:23	102,24	30	11	19	WSW
2024-09-17	14:24	102,25	30	14	18	W
2024-09-17	14:25	102,24	30	11	16	WSW
2024-09-17	14:26	102,23	30	11	16	WSW
2024-09-17	14:27	102,24	30	16	18	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-17	14:28	102,24	30	16	19	WSW
2024-09-17	14:32	102,23	30	16	19	SW
2024-09-17	14:33	102,23	30	14	18	WSW
2024-09-17	14:34	102,24	30	18	21	WSW
2024-09-17	14:35	102,22	30	16	19	WSW
2024-09-17	14:36	102,24	30	16	18	WSW
2024-09-17	14:37	102,24	30	13	18	WSW
2024-09-17	14:38	102,23	30	14	19	WSW
2024-09-17	14:39	102,23	30	13	16	WSW
2024-09-17	14:40	102,22	30	11	14	WSW
2024-09-17	14:41	102,23	30	13	16	WSW
2024-09-17	14:42	102,23	30	13	18	WSW
2024-09-17	14:43	102,24	30	18	23	WSW
2024-09-17	14:44	102,22	30	18	21	WSW
2024-09-17	14:45	102,23	30	18	21	W
2024-09-17	14:46	102,22	30	16	18	WSW
2024-09-17	14:47	102,23	30	18	23	W
2024-09-17	14:48	102,23	30	13	16	WSW
2024-09-17	14:49	102,22	30	10	13	WSW
2024-09-17	14:50	102,22	30	13	14	SW
2024-09-17	14:51	102,22	30	16	19	WSW
2024-09-17	14:52	102,21	30	18	24	WSW
2024-09-17	14:53	102,21	30	16	21	WSW
2024-09-17	14:54	102,20	30	16	21	WSW
2024-09-17	14:55	102,21	30	14	18	WSW
2024-09-17	14:56	102,20	30	13	14	W
2024-09-17	14:57	102,20	30	13	18	W
2024-09-17	14:58	102,20	30	14	19	WSW
2024-09-17	14:59	102,20	30	16	19	WSW
2024-09-17	15:00	102,20	30	16	19	WSW
2024-09-17	15:01	102,20	30	16	19	WSW
2024-09-17	15:02	102,20	30	19	21	WSW
2024-09-18	09:24	102,11	19	0	0	
2024-09-18	09:25	102,12	19	0	0	
2024-09-18	09:26	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:27	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:28	102,12	20	0	0	

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	09:29	102,13	20	0	0	
2024-09-18	09:30	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:31	102,13	20	0	0	
2024-09-18	09:32	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:33	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:34	102,12	20	3	5	WSW
2024-09-18	09:35	102,13	20	0	0	
2024-09-18	09:36	102,12	20	0	0	
2024-09-18	09:37	102,13	20	2	3	WSW
2024-09-18	09:38	102,13	20	2	5	WSW
2024-09-18	09:39	102,14	20	3	6	WSW
2024-09-18	09:40	102,14	20	3	5	W
2024-09-18	09:41	102,13	20	3	5	W
2024-09-18	09:42	102,13	20	0	3	
2024-09-18	09:43	102,14	20	2	3	W
2024-09-18	09:44	102,13	20	2	3	W
2024-09-18	09:45	102,13	20	2	3	W
2024-09-18	09:46	102,14	20	3	5	W
2024-09-18	09:47	102,14	20	3	6	WSW
2024-09-18	09:48	102,14	20	3	5	WSW
2024-09-18	09:49	102,14	20	2	3	WSW
2024-09-18	09:50	102,13	20	2	5	WSW
2024-09-18	09:51	102,14	20	3	5	WSW
2024-09-18	09:52	102,14	20	2	5	WSW
2024-09-18	09:53	102,14	20	0	0	
2024-09-18	09:54	102,15	20	2	3	WSW
2024-09-18	09:57	102,15	21	0	0	
2024-09-18	09:58	102,15	21	0	0	
2024-09-18	09:59	102,15	21	0	0	
2024-09-18	10:00	102,15	21	2	3	WSW
2024-09-18	10:01	102,15	21	0	2	
2024-09-18	10:02	102,15	21	0	3	
2024-09-18	10:03	102,15	21	0	2	
2024-09-18	10:04	102,16	21	0	2	
2024-09-18	10:05	102,15	21	0	0	
2024-09-18	10:06	102,15	21	0	0	
2024-09-18	10:07	102,15	21	3	5	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	10:08	102,15	21	5	6	W
2024-09-18	10:09	102,15	21	2	5	W
2024-09-18	10:10	102,16	21	0	2	
2024-09-18	10:11	102,15	21	0	0	
2024-09-18	10:12	102,15	21	3	5	W
2024-09-18	10:13	102,15	21	2	5	W
2024-09-18	10:14	102,15	21	2	6	W
2024-09-18	10:15	102,15	21	5	8	WSW
2024-09-18	10:16	102,15	21	0	3	
2024-09-18	10:17	102,15	21	2	5	WSW
2024-09-18	10:18	102,15	21	3	5	WSW
2024-09-18	10:19	102,16	22	3	6	SW
2024-09-18	10:20	102,15	22	0	2	
2024-09-18	10:21	102,16	22	3	6	SW
2024-09-18	10:22	102,16	22	5	6	SW
2024-09-18	10:23	102,17	22	5	6	WSW
2024-09-18	10:24	102,16	22	2	3	WSW
2024-09-18	10:25	102,15	22	5	8	SW
2024-09-18	10:26	102,15	22	5	8	WSW
2024-09-18	10:27	102,15	22	0	3	
2024-09-18	10:33	102,15	23	3	6	WSW
2024-09-18	10:34	102,15	23	3	6	WSW
2024-09-18	10:35	102,15	23	2	3	WSW
2024-09-18	10:36	102,15	23	2	5	WSW
2024-09-18	10:37	102,15	23	5	6	WSW
2024-09-18	10:38	102,15	23	3	5	NW
2024-09-18	10:39	102,15	23	5	6	W
2024-09-18	10:40	102,15	23	2	5	W
2024-09-18	10:41	102,15	23	0	3	
2024-09-18	10:42	102,14	23	2	5	W
2024-09-18	10:43	102,15	23	6	8	WSW
2024-09-18	10:44	102,16	23	3	6	WSW
2024-09-18	10:45	102,14	23	0	2	
2024-09-18	10:46	102,15	23	3	6	WSW
2024-09-18	10:47	102,14	24	2	5	WSW
2024-09-18	10:48	102,14	24	2	6	WSW
2024-09-18	10:49	102,14	24	6	8	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	10:50	102,13	24	3	6	WSW
2024-09-18	10:51	102,14	24	0	2	
2024-09-18	10:52	102,13	24	2	5	WSW
2024-09-18	10:53	102,14	24	3	6	SW
2024-09-18	10:54	102,14	24	6	10	SW
2024-09-18	10:55	102,14	24	3	8	SW
2024-09-18	10:56	102,14	24	5	6	SW
2024-09-18	10:57	102,14	24	5	6	SW
2024-09-18	10:58	102,14	24	5	10	W
2024-09-18	10:59	102,15	24	0	3	
2024-09-18	11:00	102,14	24	2	5	W
2024-09-18	11:01	102,15	24	0	3	
2024-09-18	11:02	102,15	25	0	2	
2024-09-18	11:03	102,15	25	3	8	WSW
2024-09-18	11:06	102,15	25	2	5	SSW
2024-09-18	11:07	102,14	25	3	10	SW
2024-09-18	11:08	102,15	25	2	6	SSW
2024-09-18	11:09	102,14	25	3	8	SW
2024-09-18	11:10	102,14	25	2	5	SW
2024-09-18	11:11	102,15	25	2	5	SW
2024-09-18	11:12	102,15	25	2	3	SSW
2024-09-18	11:13	102,15	25	3	5	SSW
2024-09-18	11:14	102,15	25	0	3	
2024-09-18	11:15	102,14	25	2	5	SSW
2024-09-18	11:16	102,15	25	2	6	SSW
2024-09-18	11:17	102,15	25	5	6	SW
2024-09-18	11:18	102,15	25	6	8	SW
2024-09-18	11:19	102,15	25	6	8	WSW
2024-09-18	11:20	102,15	25	5	8	WSW
2024-09-18	11:21	102,15	25	5	6	W
2024-09-18	11:22	102,14	25	5	8	WSW
2024-09-18	11:23	102,14	25	3	5	WSW
2024-09-18	11:24	102,13	25	5	6	WSW
2024-09-18	11:25	102,14	25	6	11	WSW
2024-09-18	11:26	102,14	25	5	11	WSW
2024-09-18	11:27	102,14	25	6	10	WNW
2024-09-18	11:28	102,14	25	5	8	WSW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	11:29	102,14	25	5	10	W
2024-09-18	11:30	102,13	25	3	6	WSW
2024-09-18	11:31	102,13	25	3	5	WSW
2024-09-18	11:32	102,14	25	8	10	SW
2024-09-18	11:33	102,13	25	8	10	WSW
2024-09-18	11:34	102,13	25	8	11	WSW
2024-09-18	11:35	102,13	25	6	10	WSW
2024-09-18	11:36	102,12	25	5	10	W
2024-09-18	11:43	102,11	25	5	8	WSW
2024-09-18	11:44	102,12	25	6	10	WSW
2024-09-18	11:45	102,11	25	3	6	WSW
2024-09-18	11:46	102,11	25	5	10	WSW
2024-09-18	11:47	102,11	25	5	8	WSW
2024-09-18	11:48	102,11	26	5	6	WSW
2024-09-18	11:49	102,11	26	6	10	W
2024-09-18	11:50	102,11	26	5	6	WNW
2024-09-18	11:51	102,11	26	5	10	W
2024-09-18	11:52	102,10	26	6	8	WSW
2024-09-18	11:53	102,11	26	2	3	SSW
2024-09-18	11:54	102,11	26	3	3	S
2024-09-18	11:55	102,11	26	2	3	S
2024-09-18	11:56	102,10	26	0	3	
2024-09-18	11:57	102,11	26	3	5	SSW
2024-09-18	11:58	102,10	26	6	11	SW
2024-09-18	11:59	102,11	26	8	13	SW
2024-09-18	12:00	102,10	26	6	13	SW
2024-09-18	12:01	102,10	26	5	8	SSW
2024-09-18	12:02	102,08	26	5	8	SW
2024-09-18	12:03	102,09	26	6	10	W
2024-09-18	12:04	102,10	26	6	11	WSW
2024-09-18	12:05	102,08	26	5	8	WSW
2024-09-18	12:06	102,08	26	8	14	SW
2024-09-18	12:07	102,09	26	10	14	SW
2024-09-18	12:08	102,09	26	8	11	SW
2024-09-18	12:09	102,09	26	6	10	SW
2024-09-18	12:10	102,09	26	6	11	SW
2024-09-18	12:11	102,09	26	5	8	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	12:12	102,09	26	5	10	SSW
2024-09-18	12:13	102,08	26	6	10	SW
2024-09-18	12:22	102,08	26	3	10	SSW
2024-09-18	12:23	102,07	26	3	6	SSW
2024-09-18	12:24	102,07	26	3	5	SW
2024-09-18	12:25	102,07	26	3	6	SW
2024-09-18	12:26	102,07	26	0	2	
2024-09-18	12:27	102,07	26	3	10	SSW
2024-09-18	12:28	102,08	26	3	11	SSW
2024-09-18	12:29	102,08	26	0	2	
2024-09-18	12:30	102,08	26	2	3	SSW
2024-09-18	12:31	102,08	26	3	5	S
2024-09-18	12:32	102,07	26	2	3	S
2024-09-18	12:33	102,08	26	6	11	SW
2024-09-18	12:34	102,08	26	8	11	SW
2024-09-18	12:35	102,08	26	5	11	SSW
2024-09-18	12:36	102,07	26	3	6	SSW
2024-09-18	12:37	102,08	26	0	3	
2024-09-18	12:38	102,07	26	3	5	S
2024-09-18	12:39	102,07	26	3	10	S
2024-09-18	12:40	102,08	26	8	11	SW
2024-09-18	12:41	102,08	26	5	8	WSW
2024-09-18	12:42	102,09	26	6	11	WSW
2024-09-18	12:43	102,08	26	8	11	WSW
2024-09-18	12:44	102,07	26	5	10	WSW
2024-09-18	12:45	102,08	26	0	5	
2024-09-18	12:46	102,08	26	8	10	SW
2024-09-18	12:47	102,08	26	5	10	SW
2024-09-18	12:48	102,09	26	3	6	SW
2024-09-18	12:49	102,09	27	2	3	SSW
2024-09-18	12:50	102,09	27	2	3	SSW
2024-09-18	12:51	102,08	27	2	3	SSW
2024-09-18	12:52	102,08	27	2	5	SSW
2024-09-18	13:00	102,08	27	5	10	SSW
2024-09-18	13:01	102,08	27	3	6	SSW
2024-09-18	13:02	102,07	27	5	10	SW
2024-09-18	13:03	102,08	27	5	10	SW

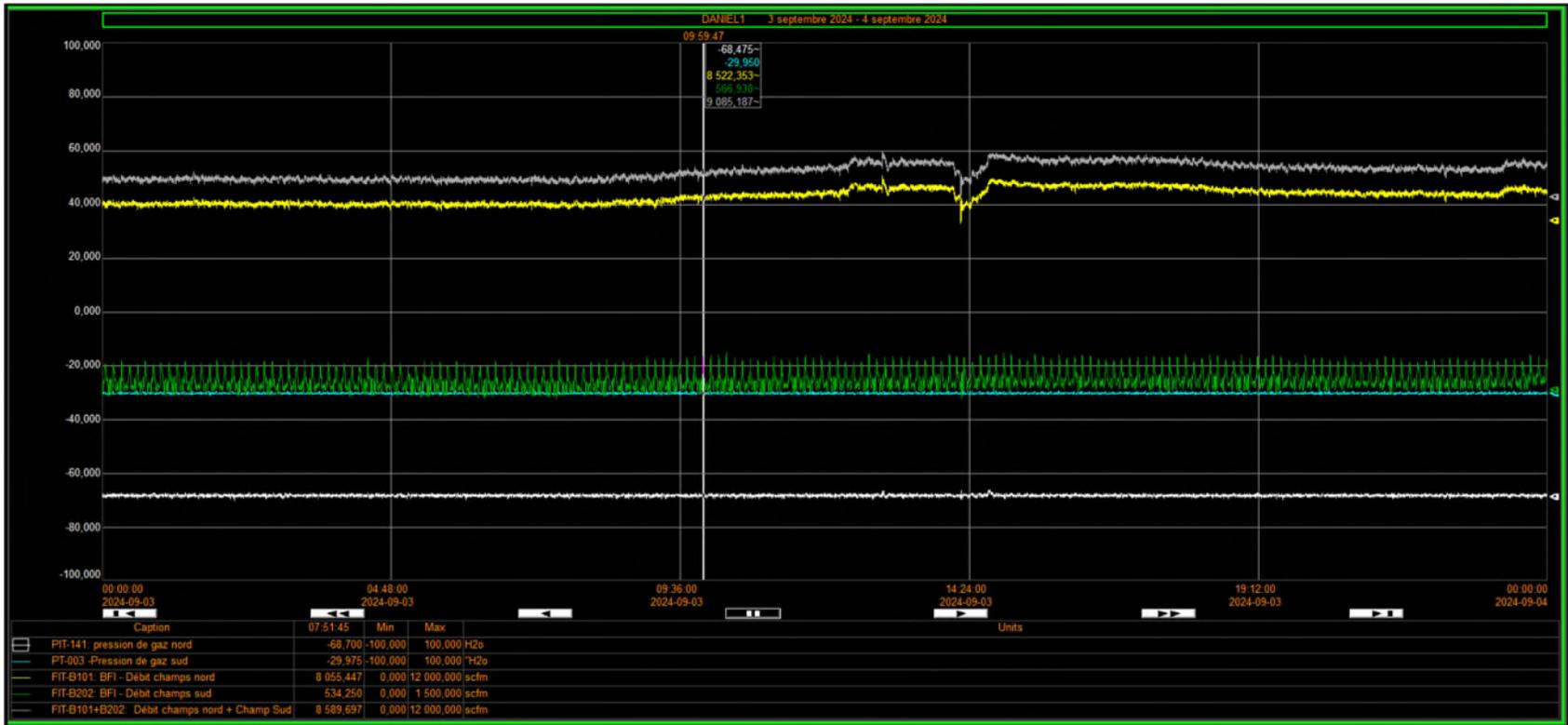
Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2024-09-18	13:04	102,08	27	5	8	SW
2024-09-18	13:05	102,07	27	10	14	SW
2024-09-18	13:06	102,07	27	6	8	SW
2024-09-18	13:07	102,07	27	0	3	
2024-09-18	13:08	102,07	27	3	6	WSW
2024-09-18	13:09	102,07	27	5	6	WSW
2024-09-18	13:10	102,07	28	5	8	SW
2024-09-18	13:11	102,07	28	2	5	SW
2024-09-18	13:12	102,07	28	0	2	
2024-09-18	13:13	102,07	28	5	10	SW
2024-09-18	13:14	102,07	28	10	13	WSW
2024-09-18	13:15	102,07	28	10	13	SW
2024-09-18	13:16	102,07	28	6	11	SW
2024-09-18	13:17	102,07	28	2	5	SW
2024-09-18	13:18	102,08	28	3	6	S
2024-09-18	13:19	102,07	28	3	5	S
2024-09-18	13:20	102,07	28	3	8	SSW
2024-09-18	13:21	102,07	28	2	3	SSW
2024-09-18	13:22	102,06	28	0	2	
2024-09-18	13:23	102,06	28	2	8	SSW
2024-09-18	13:24	102,07	28	3	8	SSW
2024-09-18	13:25	102,07	28	5	10	SW
2024-09-18	13:26	102,07	28	3	5	SW
2024-09-18	13:27	102,07	28	3	5	S
2024-09-18	13:28	102,07	28	3	10	S
2024-09-18	13:29	102,07	28	2	3	S
2024-09-18	13:30	102,06	28	3	5	S

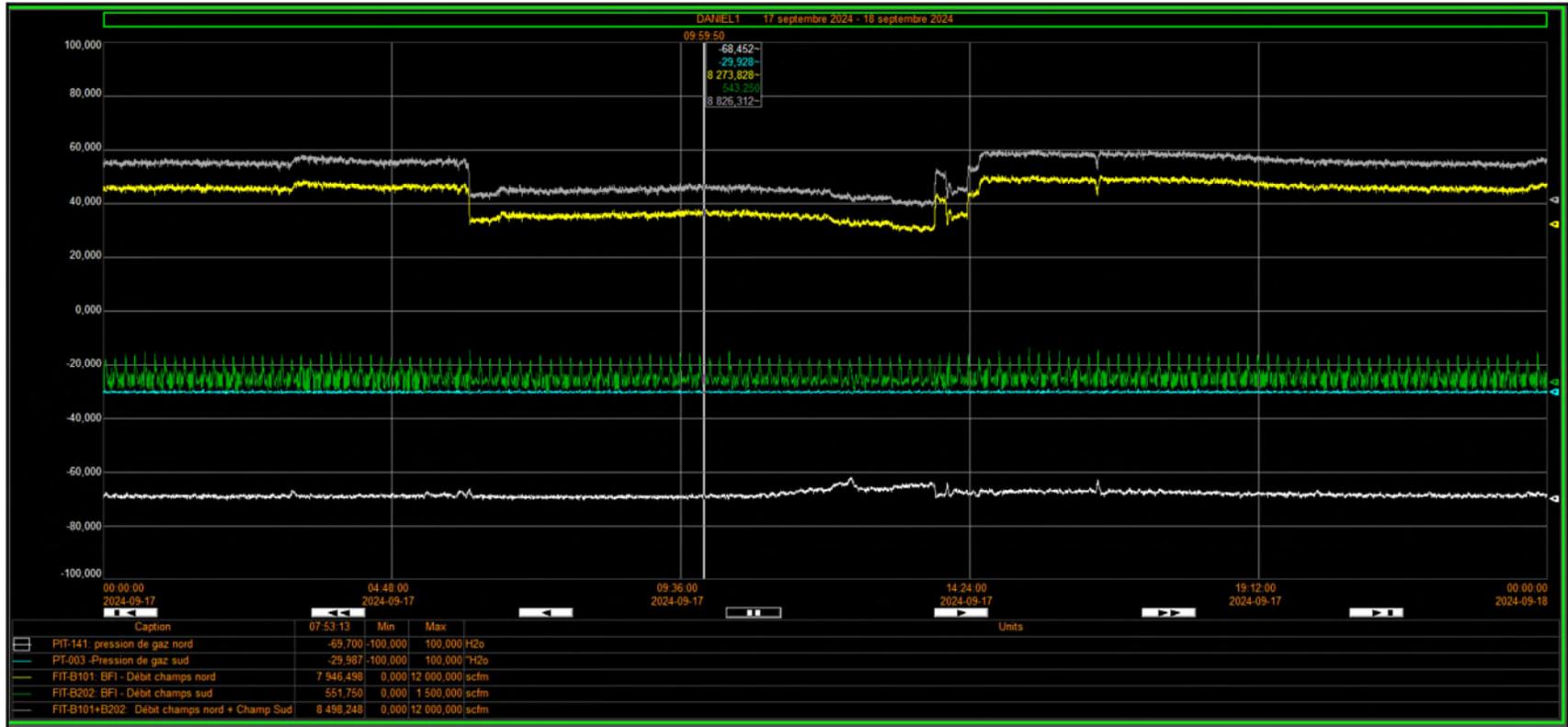
Annexe II : Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

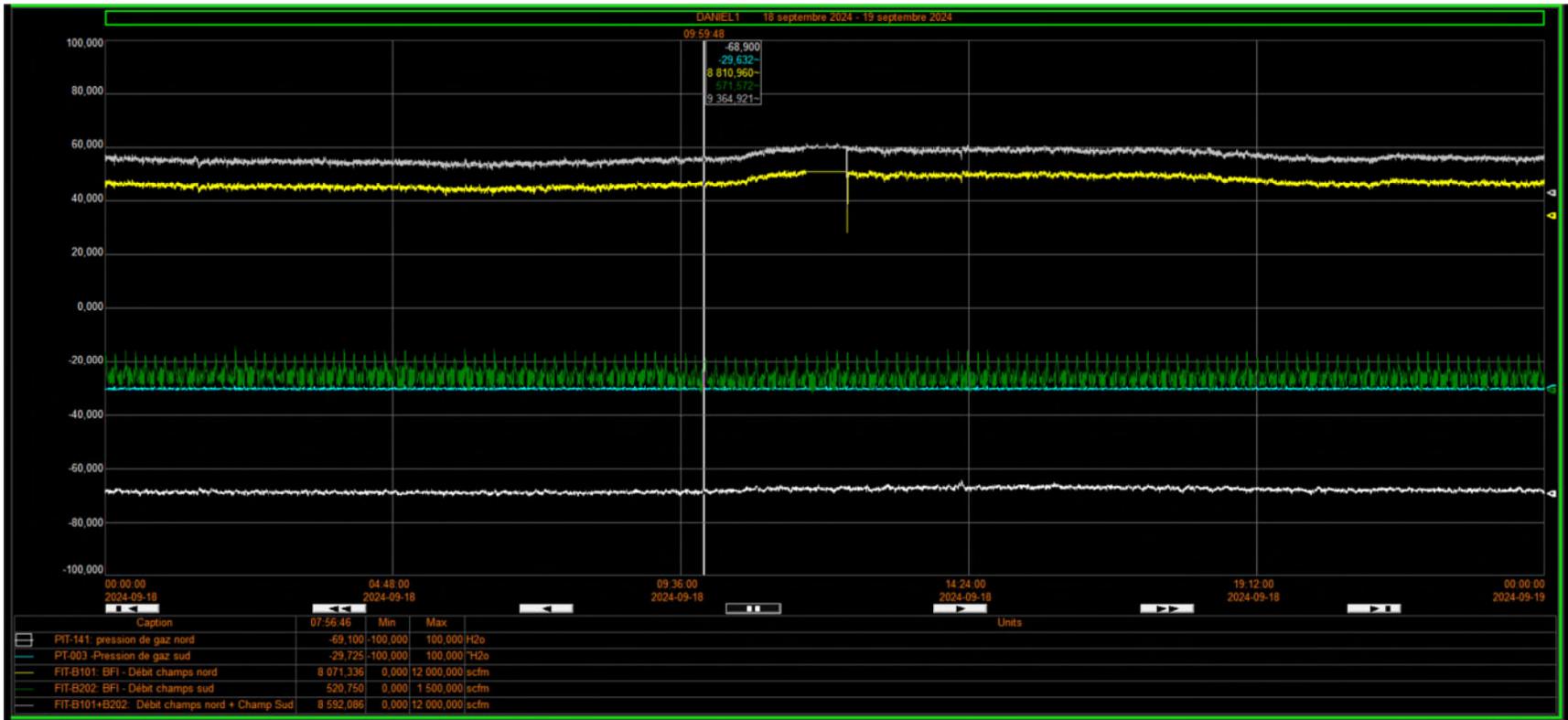
Un suivi de la justesse et de la précision des mesures des appareils est effectué avant chaque campagne d'échantillonnage. Ces vérifications consistent à établir la réponse des instruments en présence d'un gaz dont les concentrations en méthane sont connues. Des ajustements sont apportés, s'il y a lieu, selon les concentrations mesurées. Si un ajustement est nécessaire à la calibration de l'appareil TDL (Inspectra Laser ou SEM5000), 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
2024-09-03	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,5 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	490 ppmv	Non

Annexe III : Pression d'aspiration et débits totaux de biogaz collectés pour les journées des 3, 17 et 18 septembre 2024









Par courriel

Terrebonne, le 22 octobre 2024

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs

100, boul. Industriel
Repentigny (Québec) J6A 4X6

Objet : Mesures de surveillance des puits de captage du biogaz
N/Réf : A.1.47.6.1.1

Comme prévu à l'article 68 du REIMR, vous trouverez ci-joint la compilation des paramètres de contrôle du biogaz pour la période se terminant le 30 septembre 2024.

Pour effectuer les mesures des paramètres nécessaires à l'équilibrage du champ d'extraction des biogaz, l'analyseur portatif utilisé est l'ENVISION. Cet appareil permet :

- De mesurer en continu certains paramètres chimiques comme le méthane et le gaz carbonique (CH_4 , CO_2) à l'aide de deux détecteurs de type NDIR. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1% v/v pour chaque paramètre d'analyse ;
- De mesurer en continu l'oxygène (O_2) à l'aide d'une cellule de type galvanique dont la limite de détection absolue est de 0,1% v/v ;
- De mesurer la différence de pression à l'aide de deux transistors dont la précision est de 2" d'eau ;
- De mesurer la température à l'aide d'un thermocouple dont la précision est de 2°C.

Les éléments pour lesquels la lecture est inférieure à la limite de détection de l'appareil témoignent d'un puits peu ou pas productif. Un puits peu productif demande soit un pompage en continu ou encore une vidange d'eau à l'aide du camion vacuum. Les éléments présentant un gaz saturé en eau ne permettent pas à l'appareil de prendre des lectures. Ces derniers sont des puits productifs qui ont un débit de biogaz élevé, ce qui amène une vitesse d'écoulement dans la conduite du puits qui est supérieure à la vitesse d'entraînement de l'eau. Les éléments surlignés en rouge ne produisent plus de biogaz (ce qui est causé par un bris) et seront éliminés de la liste dans les prochains rapports. Tous les secteurs produisant du biogaz sont sous vacuum.

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

Marwan Rahman, CPI
Environnement

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz Champ 1 Cellules 1 à 12

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄	CO ₂	O ₂	pression (pouce d'eau)	Température °F	Commentaire
	Lat.	Long.		(%vol)	(%vol)	(%vol)			
puits-101	5065497	301721	9/4/2024 8:59:35 AM				-29.37	73.4	<LD
puits-103	5065598	301727	9/24/2024 1:39:42 PM	59.9	36	0.3	-25.53	83.9	
puits-104	5065598	301693	7/3/2024 11:01:25 AM	61.1	37.5	0.3	-27.27	60	
puits-105	5065651	301731	7/3/2024 11:11:32 AM	60.3	37	0.2	-29.71	83.9	
puits-106	5065704	301736	7/3/2024 11:14:24 AM	61.7	35.9	0.3	-29.96	75.5	
puits-107	5065761	301738	7/3/2024 11:22:48 AM	68.8	29.8	0.1	-29.98	76.5	
puits-108	5065805	301742	7/3/2024 11:47:48 AM	84.1	14.9	0.1	-29.1	70	
puits-109	5065861	301745	9/4/2024 9:06:10 AM	83.1	15.4	0.3	-21.88	74.1	
puits-110	5065914	301752	7/3/2024 11:57:15 AM	73.2	23.4	0.2	-0.09	87.4	
puits-111	5065961	301754	7/3/2024 12:00:53 PM	72.6	21.4	0.9	-25.99	85.3	
puits-112	5066022	301759	7/3/2024 12:03:31 PM	70.6	26.3	0.1	-6.22	79.4	
puits-113	5066073	301761	7/3/2024 12:07:31 PM	67.4	29.7	0.2	-23.55	62.9	
puits-114	5066128	301766	7/3/2024 12:12:36 PM	60	38.4	0.1	-6.27	68.2	
puits-115	5066180	301769	7/3/2024 12:17:11 PM	71.7	27.2	0.1	-22.38	86.2	
puits-116	5066233	301774	9/4/2024 9:11:48 AM	76.4	21.6	0.3	-28.79	72.5	
puits-117	5066274	301765	9/4/2024 9:16:38 AM				-29.2	80.6	<LD
puits-119	5066389	301787	7/4/2024 8:59:48 AM	64.7	33.4	0.2	-29.55	83.2	
puits-120	5066444	301791	7/4/2024 9:03:17 AM	62.2	32.3	0.3	-29.31	77	
puits-121	5066493	301762	9/4/2024 9:22:02 AM	59.3	35.7	0.8	-29.71	71.2	
puits-123	5066546	301691	9/24/2024 1:44:50 PM	60.7	36.8	0.2	-26.68	75.4	
puits-124	5066501	301704	7/4/2024 9:16:34 AM	60.8	35.4	0.2	-27.26	78	
puits-125	5066410	301698	7/4/2024 9:20:43 AM	63.6	32	0.8	-24.2	78.2	
puits-126	5066317	301693	7/4/2024 9:24:30 AM	65.5	30.5	0.6	-26.92	80.6	
puits-127	5066226	301687	7/4/2024 9:30:10 AM	68.1	30.9	0.1	-26.62	82	
puits-128	5066144	301685	7/4/2024 9:35:27 AM	64.1	31.5	0.2	-18.05	82	
puits-128A	5066118	301676	7/4/2024 9:40:04 AM	59.9	39.5	0.1	-14.72	80.3	
puits-129	5066061	301675	7/4/2024 9:44:53 AM	68.4	30.9	0.1	-0.02	89.9	
puits-130	5065979	301673	7/4/2024 9:55:40 AM	67.6	28.4	0.3	-12.65	78.9	
puits-131	5065877	301670	7/4/2024 10:01:51 AM	70.3	27.9	0.1	-21.88	78.9	
puits-133	5065778	301593	7/5/2024 1:46:18 PM	79.6	16.8	0.3	-0.32	98.2	
puits-134	5065830	301592	9/4/2024 9:33:10 AM				-29.71	68.7	<LD
puits-135	5065924	301589	7/5/2024 1:54:55 PM	68	31.1	0.2	-29.45	79	
puits-136	5066011	301599	7/5/2024 1:58:15 PM	67.2	28.8	0.2	-28.46	82	
puits-137	5066104	301600	9/18/2024 9:46:40 AM	57.4	30.6	0.5	-28.01	77.3	
puits-138	5066192	301606	7/5/2024 2:11:18 PM	67	30.6	0.3	-5.33	97	
puits-139	5066282	301609	9/4/2024 9:37:59 AM	65.7	28.3	1.1	-29.03	77	
puits-140	5066372	301612	7/5/2024 2:19:18 PM	63.5	33.2	0.6	-29.82	93.9	
puits-141	5066464	301618	7/5/2024 2:22:20 PM	62.7	34.9	0.4	-25.38	90.4	
puits-142	5066548	301639	7/5/2024 2:25:17 PM	61.9	37.1	0	-0.05	93.3	
puits-143	5066544	301588	7/30/2024 8:24:42 AM	61.3	37.4	0.1	-27.08	79.6	
puits-144	5066550	301540	7/30/2024 8:27:26 AM	60.5	37.6	0.1	-29.94	80.6	
puits-145	5066499	301534	7/30/2024 8:30:38 AM	60.9	38	0.1	-28.53	80.1	
puits-146	5066445	301531	7/30/2024 8:33:01 AM	60.8	37.6	0.2	-28.73	70.7	
puits-147	5066394	301529	7/30/2024 8:35:57 AM	63	34.5	0.3	-24.42	84.1	
puits-148	5066339	301527	9/4/2024 9:41:30 AM	63.5	26.5	1.5	-29.44	77.9	
puits-149	5066288	301524	7/30/2024 8:40:51 AM	66.3	31.2	0.3	-30.25	84.1	
puits-150	5066235	301521	9/4/2024 9:48:12 AM	65.3	25.8	1.3	-29.2	82.7	
puits-151	5066181	301518	7/30/2024 8:47:29 AM	61.9	36.9	0.3	-28.39	82.2	
puits-153	5066074	301513	7/30/2024 8:53:46 AM	60.5	37.4	0.3	-30.43	84.3	
puits-154	5066025	301510	7/30/2024 8:56:48 AM				-25.97	92.3	<LD
puits-155	5065967	301507	7/30/2024 8:59:38 AM	67.7	29.8	0.3	-28.41	88.3	
puits-156	5065914	301506	7/30/2024 9:03:08 AM	76.2	23.1	0.1	-30.45	91.1	
puits-157	5065863	301504	7/30/2024 9:07:07 AM	74.3	23.1	0.3	-10.4	93.7	
puits-158	5065807	301500	7/30/2024 9:10:07 AM	87.8	12.1	0	-27.97	80.8	
V-1051	5065915	301787	7/30/2024 11:57:29 AM	62.8	33.2	0.2	-0.03	77	
V-1052	5065940	301805	7/30/2024 11:55:13 AM	61.2	36.7	0.2	-0.17	96.1	
V-1054	5066019	301802	7/30/2024 11:53:31 AM	58.9	37.7	0.2	-0.07	96.3	
V-1055	5066051	301802	7/30/2024 11:51:46 AM	58.7	39.9	0.1	-0.04	96.3	

V-1081	5066102	301472	7/30/2024 9:28:48 AM	61.5	37.1	0.1	-0.12	65.7	
V-1082	5066135	301494	7/30/2024 9:33:53 AM	57.6	41.2	0.1	-0.05	67.1	
V-1083	5066190	301497	7/30/2024 9:37:47 AM	58.3	40.5	0.1	-0.27	66.7	
V-1084	5066230	301493	7/30/2024 9:40:54 AM	58.4	39.6	0.2	-0.12	68.2	
V-1085	5066232	301494	7/30/2024 9:43:29 AM	59.1	37.2	0.2	-0.52	69.5	
V-1091	5066284	301827	7/30/2024 1:20:32 PM	60.7	33.8	0.3	-0.59	77.2	
V-1092	5066320	301827	7/30/2024 1:25:03 PM	65	33.2	0.1	-0.02	77	
V-1093	5066360	301828	7/30/2024 1:30:04 PM	64.1	30.8	0.2	-0.02	79.4	
V-1094	5066320	301828	7/30/2024 1:33:57 PM	59.8	39.2	0.1	-0.89	66.5	
V-1101	5066292	301496	9/4/2024 9:45:12 AM				-0.15	83.4	<LD
V-1102	5066342	301495	7/30/2024 11:26:41 AM	71.6	23.9	0.2	-0.1	94.9	
V-1103	5066378	301491	7/30/2024 9:51:59 AM	64.5	34.9	0.1	-0.09	67.2	
V-1104	5066394	301511	7/30/2024 11:29:41 AM	61.3	37.9	0.1	-0.34	68	
V-1111	5066434	301828	7/30/2024 1:37:48 PM	59.6	38.5	0.1	-0.01	90.9	
V-1112	5066482	301817	7/30/2024 1:42:43 PM	58.6	39.7	0.1	-0.01	81.7	
V-1113	5066482	301817	7/30/2024 1:44:57 PM	58.6	38.8	0.2	-0.03	74.1	
V-1121	5066449	301493	7/30/2024 9:56:34 AM	61.8	34.2	0.3	-0.19	68.2	
V-1123	5066522	301512	7/30/2024 9:59:59 AM	58.4	40	0.1	-0.68	65.6	
SP-1011	5065753	301754	7/3/2024 11:17:32 AM	64.6	33.9	0.1	-4.23	68.2	
SP-1021	5065769	301488	7/30/2024 9:13:29 AM	83.5	14.8	0.1	-22.85	77.9	
SP-1051	5066061	301647	7/30/2024 11:48:02 AM	60.3	38.2	0.1	-1.78	88.5	
SP-1102	5066268	301649	7/30/2024 11:41:52 AM	67.7	30.3	0.1	-0.04	89	
SP-1121	5066426	301658	7/30/2024 11:36:21 AM	63.7	31.9	0.8	-30.39	97	

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz Champ 2 Cellules 13 à 17

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄ (%vol)	CO ₂ (%vol)	O ₂ (%vol)	pression (pouce d'eau)	Température 'F	Commentaire
	Lat,	Long,							
puits-201	5065753	301833	8/27/2024 9:59:28 AM	60.7	37.3	0.2	-0.03	84.1	
puits-202	5065754	301874	9/5/2024 9:34:48 AM				-0.17	88.1	<LD
puits-210-1	5066025	302016	9/5/2024 9:19:24 AM	63.9	35.6	0	-0.03	73.1	
puits-210A	5066043	301969	9/5/2024 9:22:15 AM	64.4	30.4	0.2	-0.64	78.4	
puits-218	5066181	301878	8/6/2024 11:03:39 AM	72.6	27	0	-2.58	81.2	
puits-219	5066165	301867							
puits-220	5066119	301860	8/6/2024 11:07:54 AM	66.7	29.1	0.2	-2.91	84.1	
puits-221	5066072	301856	8/6/2024 11:11:54 AM	61.3	36	0.1	-2.52	88.9	
puits-222	5066047	301864	8/6/2024 11:16:01 AM	68.4	31.1	0.1	-2.57	92.3	
puits-223	5066028	301852	8/6/2024 11:21:50 AM	75.3	24	0.1	-2.33	90.7	
puits-223-A	5066007	301884	9/5/2024 9:29:46 AM	72.7	27	0.1	-0.18	83.9	
puits-224	5065981	301845	8/6/2024 11:54:00 AM	74.8	22.6	0.1	-2.59	95.9	
puits-225	5065937	301848	8/6/2024 11:57:11 AM	76.4	21.1	0.2	-0.02	94.5	
puits-226	5065887	301846	8/6/2024 12:00:00 PM	77.5	19.6	0.2	-2.27	95.6	
puits-227	5065838	301842	8/6/2024 12:02:40 PM	76.1	21	0.2	-0.62	89.9	
puits-228	5065797	301833	8/6/2024 12:05:37 PM	81.1	13.3	0.6	-0.72	91.5	
puits-229	5065798	301869	8/6/2024 12:09:20 PM	83.9	14.7	0.1	-2.43	92.7	
puits-234	5066035	301927	9/5/2024 9:26:17 AM				-0.19	86.9	<LD
puits-235	5066112	301932	8/6/2024 11:36:18 AM	74.3	24.3	0.1	-2.25	93.5	
puits-235A	5066101	301930	8/6/2024 11:38:56 AM	69.4	30.1	0	-2.26	84.6	
SP-2142-1	5066153	302023	9/5/2024 8:49:13 AM				-0.19	75.5	<LD
SP-2171	5066205	301866	8/6/2024 11:00:29 AM	64.4	34.8	0.1	-2.45	67.5	
V-2131	5065722	301819	8/27/2024 10:01:41 AM				-0.18	89.3	<LD
V-2142	5065794	302024	8/6/2024 1:42:15 PM				-0.05	91.3	<LD
V-2143	5065833	302026	9/5/2024 9:12:02 AM	40.9	36.1	0.2	-0.66	81	
V-2144	5065863	302025	8/6/2024 1:51:42 PM				-1.92	94.6	<LD
V-2152	5066034	301804	8/6/2024 11:18:25 AM	67.9	30.9	0.1	-2.64	89.2	
V-2163	5066014	302062	8/6/2024 2:06:47 PM	61.7	34.6	0.2	-0.01	94.4	
V-2164	5066067	302064	8/6/2024 2:10:02 PM	62.7	35.5	0.1	-1.16	98	
V-2172	5066185	301814	8/6/2024 11:26:06 AM	62.3	37.4	0	-1.64	74.6	
V-2173	5066275	301828	8/6/2024 11:32:39 AM	56.7	37.3	0.3	-4.31	70.5	
VP-2001	5066154	302025	9/5/2024 9:13:47 AM	49.1	21.4	0.7	-1.7	77.3	
VP-2002	5065794	302024	9/5/2024 8:52:33 AM	62.3	35.5	0.2	-1.2	74.4	

VP-2003	5065863	302025	8/6/2024 1:55:00 PM				-0.44	98.1	<LD
VP-2004	5065935	302046	8/6/2024 2:00:54 PM				-0.07	80.4	<LD

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz Champ 3 Cellules E1 à E12

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄	CO ₂	O ₂	pression (pouce d'eau)	Température °F	Commentaire
	Lat.	Long.		(%vol)	(%vol)	(%vol)			
puits-301	5066009	302193	9/4/2024 10:56:13 AM	57.1	39.3	0.8	-14.77	87.8	
puits-303	5065922	302245	8/7/2024 8:37:08 AM	61.3	36.5	0.3	-23.98	66.2	
puits-304	5065878	302271	8/7/2024 8:44:50 AM	59.8	35.7	0.3	-24.22	79.9	
puits-305	5065835	302295	8/7/2024 8:49:19 AM	80.2	19.4	0	-0.07	85.1	
puits-306	5065792	302318	8/7/2024 8:59:28 AM	62.5	36.8	0.1	-9.62	83.2	
puits-307	5065811	302386	8/7/2024 9:12:15 AM	60.4	38.5	0.1	-6.22	75.1	
puits-308	5065831	302455	8/7/2024 9:17:31 AM	60.6	38.9	0	-9.95	71.9	
puits-309	5065881	302457	8/7/2024 9:26:23 AM	61.8	36.6	0.2	-26.71	78.9	
puits-310	5065933	302458	8/7/2024 9:30:34 AM	61.1	36.7	0.2	-26.98	73.5	
puits-311	5065986	302463	8/7/2024 1:28:04 PM	53.8	28	0.8	-27.12	82.7	
puits-314	5066147	302471	8/7/2024 1:50:49 PM	56.9	36.4	0.7	-25.02	89.6	
puits-315	5066200	302473	8/7/2024 1:59:15 PM	72.9	25.9	0.1	-0.37	96.8	
puits-316	5066256	302475	9/4/2024 1:41:56 PM	72.7	23.6	0.3	-20.77	83.6	
puits-316A	5066274	302416	8/28/2024 2:03:30 PM	60.7	38.9	0	-12.15	73.8	
puits-316B	5066285	302395	8/28/2024 2:08:11 PM	59.4	38.7	0.3	-4.54	72.9	
puits-317	5066310	302479	8/7/2024 2:19:08 PM	64.3	34.3	0.1	-17.26	92.3	
puits-318-1	5066350	302466	8/7/2024 2:26:37 PM	63.6	34.8	0.1	-20.29	88.1	
puits-319-1	5066403	302468	9/4/2024 1:45:59 PM				-24.78	87.8	<LD
puits-319A	5066440	302477	8/7/2024 2:41:29 PM	67	31.5	0.2	-22.52	82.2	
puits-321A	5066513	302464	8/7/2024 2:50:12 PM	63.1	33.4	0.2	-21.41	84.6	
puits-322-1	5066570	302481	8/27/2024 8:05:28 AM	71.2	26.1	0.2	-24.85	75.1	
puits-322A	5066578	302451	8/27/2024 8:08:24 AM	67.3	30	0.2	-12.82	74.4	
puits-322B	5066586	302425	8/27/2024 8:13:23 AM	63.7	36	0	-12.46	70.9	
puits-323A	5066626	302483	8/27/2024 8:21:49 AM	64.1	32	0.2	-23.08	74.8	
puits-324-1	5066664	302486	8/27/2024 8:29:45 AM	60.2	37.7	0.2	-19.74	72.7	
puits-325-1	5066738	302486	9/4/2024 1:50:40 PM				-3.06	77.9	<LD
puits-329	5066943	302457	8/29/2024 8:39:50 AM	73.7	26.2	0	-0.29	60	
puits-331	5066915	302339	8/29/2024 8:52:02 AM	64.8	30.9	0.2	-2.38	68.4	
puits-333	5066892	302288	8/29/2024 9:16:36 AM	87.1	11.6	0.1	-7.39	73.4	
puits-333A	5066898	302260	8/29/2024 9:26:45 AM				-5.23	72.7	<LD
puits-334	5066886	302218	8/29/2024 9:34:41 AM	76.3	23.4	0	-6.69	71.9	
puits-335	5066870	302156	8/29/2024 9:40:17 AM	67.2	27.1	0.3	-5.96	77	
puits-336	5066859	302108	8/29/2024 11:19:35 AM	71.2	24.9	0.6	-8.17	73.6	
puits-337	5066831	302059	8/29/2024 11:22:56 AM	73.3	23.3	0.2	-7.95	81.3	
puits-338	5066825	302004	8/29/2024 11:26:33 AM	71.9	25	0.2	-7.68	82.7	
puits-339	5066817	301948	8/29/2024 11:30:41 AM	64.4	32	0.3	-7.03	72.7	
puits-340	5066803	301897	8/29/2024 11:34:38 AM	64.2	34.3	0.1	-7.68	81.7	
puits-341	5066781	301998	8/29/2024 11:55:30 AM	67.8	30.9	0.1	-7.66	86.9	
puits-344	5066822	302234	9/4/2024 2:07:13 PM	75.4	23.8	0.1	-5.98	89.6	
puits-345	5066804	302306	9/4/2024 1:54:45 PM	74.9	22.5	0.2	-8.65	92	
puits-345A	5066841	302289	8/29/2024 9:07:31 AM	75.7	22.1	0.2	-6.77	75.1	
puits-345B	5066775	302280	8/27/2024 9:07:30 AM	63.5	35.8	0.1	-8.02	79.4	
puits-346	5066852	302341	9/4/2024 1:59:07 PM	73.4	25.9	0.1	-0.69	90.6	
puits-347	5066877	302409	8/29/2024 8:48:00 AM	61.8	36.2	0.3	-2.23	63.8	
puits-348-2	5066765	302398	8/27/2024 8:44:59 AM	62.5	36	0.1	-1.78	76.3	
puits-348A	5066733	302369	8/27/2024 8:49:28 AM	64	33.5	0.3	-0.76	76.8	
puits-348B	5066734	302342	8/27/2024 8:52:58 AM	63.2	36.3	0	-1.03	75.1	
puits-349	5066658	302394	8/27/2024 8:25:25 AM	62.2	35.6	0.1	-19.44	78.7	
puits-350-1	5066658	302394	8/28/2024 1:48:15 PM	65.6	31.9	0.2	-12.15	86.2	
puits-351-1	5066458	302387	8/28/2024 1:51:16 PM	62.8	36.8	0	-1.31	86	
puits-351A	5066433	302354	8/27/2024 9:44:45 AM	61.8	36.2	0.2	-4.01	79.1	
puits-352	5066367	302383	8/28/2024 1:55:35 PM	57.1	41.2	0.1	-16.76	86.9	
puits-352-1	5066369	302383	8/28/2024 1:59:07 PM	61.9	37.8	0	-0.97	74.8	
puits-353-1	5066266	302377	8/28/2024 2:11:18 PM	59.4	37.7	0.2	-13.17	82.2	

puits-353B	5066218	302342	8/28/2024 2:14:22 PM	60.4	39	0	-9.43	70.9	
puits-354	5066163	302372	9/4/2024 11:29:53 AM	60.5	36.9	0.2	-21.96	89.2	
puits-354A	5066138	302352	8/28/2024 2:20:40 PM	61.4	37.8	0.1	-4.63	73.6	
puits-356	5065968	302362	8/7/2024 9:07:08 AM	60.3	38.8	0	-24.07	88.5	
puits-357	5065891	302359	8/7/2024 9:03:10 AM	60.4	35.6	0.3	-27.11	78.4	
puits-358-1	5066013	302222	8/27/2024 11:20:05 AM	58.5	38.4	0.2	-12.72	89.5	
puits-359	5066119	302267	8/27/2024 9:58:43 AM	60.5	36.5	0.2	-18.05	84.3	
puits-360A	5066274	302307	8/27/2024 9:54:25 AM	60	37.7	0.1	-3.75	81.5	
puits-361	5066316	302278	8/27/2024 9:51:27 AM	61	37.9	0.2	-6.26	85.5	
puits-362-1	5066413	302283	9/4/2024 11:20:25 AM	59.8	37.9	0.3	-1.71	75.4	
puits-362B	5066441	302333	8/27/2024 9:41:31 AM	60.9	38.1	0	-0.13	76.8	
puits-362C	5066398	302246	8/27/2024 1:38:53 PM	62.6	36.2	0.1	-8.36	89.3	
puits-363-1	5066509	302317	8/27/2024 9:37:42 AM	57.1	37.6	0.9	-0.96	81.9	
puits-363A	5066559	302320	8/27/2024 9:33:06 AM	62.3	33.8	0.2	-12.11	83.2	
puits-364-1	5066609	302295	8/27/2024 9:29:42 AM	60.2	38.2	0.3	-7.6	79.6	
puits-364A-1	5066660	302332	8/27/2024 9:25:33 AM	61.3	37.9	0.1	-6.94	78.9	
puits-365-1	5066707	302300	8/27/2024 9:22:27 AM	42.2	34.9	1.3	-18.04	80.8	
puits-372	5066747	301893	8/29/2024 11:45:01 AM	60.5	39	0.1	-7.49	72.4	
puits-373	5066671	302196	8/27/2024 2:25:51 PM	67.1	31.5	0.3	-15.86	93	
puits-374	5066624	302195	8/27/2024 2:09:23 PM	69.2	28.1	0.2	-17.53	91.1	
puits-375	5066574	302192	8/28/2024 1:42:11 PM	67.8	28.5	0.3	-17.82	87.4	
puits-376	5066523	302190	8/27/2024 1:55:20 PM	61.6	35.6	0.6	-16.85	83.2	
puits-377	5066472	302187	8/27/2024 1:50:24 PM	63.9	33.5	0.1	-4.29	85.8	
puits-378	5066420	302184	8/27/2024 1:47:19 PM	66.1	31.1	0.3	-15.87	91.6	
puits-380	5066314	302181	9/4/2024 11:14:35 AM	65.8	33.2	0.1	-9.42	80.3	
puits-381	5066267	302179	9/4/2024 11:06:59 AM	65.8	34.3	0	-0.01	66.5	
puits-381A	5066284	302198	9/4/2024 11:11:00 AM	62.8	35	0.2	-15.36	76.5	
puits-382	5066214	302176	8/27/2024 11:36:40 AM	61.1	36.7	0.3	-18.45	90.6	
puits-382A	5066214	302203	8/27/2024 11:40:53 AM	59.1	36.5	0.2	-17.93	86.9	
puits-384	5066114	302171	8/27/2024 11:24:42 AM	60.3	35.2	0.2	-0.04	97	
SP-3013	5066857	301988	8/29/2024 9:50:01 AM	66.1	29.8	0.3	-3.34	63	
SP-3031	5066884	302308	8/29/2024 9:20:57 AM	73.2	25.9	0	-6.81	82.9	
SP-3032	5066911	302365	8/29/2024 9:11:43 AM	68.6	31.4	0	-0.07	62.5	
SP-3033	5066909	302361	8/29/2024 8:55:12 AM	67.9	31.9	0	-9.53	77.5	
SP-3051	5066534	302128	8/27/2024 2:00:43 PM				-0.08	84.4	<LD
SP-3052	5066683	302144	9/4/2024 2:35:55 PM				-6.28	91.1	<LD
SP-3053	5066713	302199	8/27/2024 2:17:28 PM	63.3	34.7	0.1	-0.19	79.4	
SP-3054	5066717	302301	8/27/2024 9:15:19 AM	63.1	36.2	0	-17.95	73.4	
SP-3055	5066704	302227	8/27/2024 2:21:05 PM	63.4	34.9	0.1	-0.57	75.4	
SP-3064	5066513	302489	8/7/2024 2:47:16 PM	64.8	31.3	0.2	-23.88	89	
SP-3072	5066305	302182	8/27/2024 12:04:09 PM	68.9	28	0.5	-16.23	89.3	
SP-3084	5066329	302477	8/7/2024 2:23:18 PM	66.8	32.6	0.1	-0.19	84.2	
SP-3085	5066283	302475	8/7/2024 2:14:49 PM				-22.28	83.6	<LD
SP-3101	5066071	302470	8/7/2024 1:42:31 PM	67.8	31.1	0.1	-1.42	84.2	
SP-327	5066256	302170	9/4/2024 11:03:24 AM	57.4	37.8	0.3	-12.22	80.8	
SP-335A	5066866	302135	8/29/2024 9:43:23 AM	70.1	27	0.2	-7.79	72.7	
SP-371	5066739	301949	8/29/2024 11:50:47 AM	65.2	32.8	0.3	-0.85	69.5	
SP-E-10-1	5066181	302475	8/7/2024 1:54:27 PM	59.8	35.3	0.9	-27.5	95.1	
V-3012	5066847	301944	9/4/2024 2:30:13 PM				-0.34	91.1	<LD
V-3013	5066870	301987	8/29/2024 9:46:52 AM				-0.18	82	<LD
V-3014	5066869	302040	9/4/2024 2:26:37 PM	47.6	31	0.3	-0.28	91.3	
V-3021	5066884	302104	9/4/2024 2:17:59 PM				-0.77	70	<LD
V-3022	5066925	302152	8/29/2024 1:59:02 PM				-6.79	79.3	<LD
V-3023	5066896	302222	9/4/2024 2:11:56 PM	62.7	29.1	0.4	-0.57	92.8	
V-3031	5066926	302340	8/29/2024 9:23:39 AM	72.6	22.7	0.2	-0.05	82.9	
V-3032	5066947	302379	9/4/2024 2:03:16 PM	71.7	24.3	0.3	-0.06	88.8	
V-3033	5066947	302379	8/29/2024 1:47:45 PM				-0.09	89.5	<LD
V-3041	5066962	302418	8/29/2024 1:45:03 PM	68.6	26.8	0.4	-0.11	76	
V-3042	5067008	302466	8/29/2024 1:31:08 PM	63	30.8	0.3	-0.16	86.2	
V-3043	5066996	302512	8/29/2024 1:28:10 PM				-1.21	83.6	<LD
V-3044	5066720	302515	8/27/2024 8:34:21 AM	66.8	31.9	0.1	-12.99	71.2	
V-3051	5066579	302155	8/27/2024 2:06:10 PM				-2.53	92	<LD
V-3053	5066655	302156	8/27/2024 2:11:51 PM				-0.9	92.5	<LD
V-3062	5066603	302525	8/27/2024 8:17:50 AM				-0.05	78.4	<LD
V-3064	5066511	302523	8/7/2024 2:44:36 PM	64.4	29.9	0.2	-6.67	67	

V-3072	5066346	302145	8/27/2024 1:31:08 PM	62.6	33.1	0.3	-5.98	76.7	
V-3074	5066346	302148	8/27/2024 1:34:16 PM	63.1	34.9	0.2	-5.32	55.4	
V-3082	5066416	302494	8/7/2024 2:34:31 PM	66.7	30.3	0.3	-12.97	73.6	
V-3084	5066356	302492	8/7/2024 2:29:49 PM				-4.55	97.2	<LD
V-3093	5066163	302175	9/4/2024 11:00:22 AM				-4	86.1	<LD
V-3094	5066210	302142	8/27/2024 11:33:24 AM	60.3	38.1	0.1	-3.18	57	
V-3095	5066253	302145	8/27/2024 11:52:47 AM				-0.02	97.8	<LD
V-3101	5066244	302473	8/7/2024 2:07:14 PM	65.6	30.3	0.2	-3.44	71.9	
V-3102	5066200	302475	9/4/2024 1:38:06 PM	64.4	29.7	0.2	-0.66	73	
V-3103	5066143	302478	9/4/2024 1:34:59 PM	61.8	33.4	0.2	-1.48	88.2	
V-3105	5066049	302483	8/7/2024 1:37:01 PM	60.2	38.9	0.1	-0.17	62.4	
V-3111	5065835	302295	8/7/2024 8:54:43 AM	71.2	27.5	0.2	-0.14	75.6	
V-3112	5065890	302248	8/7/2024 8:41:19 AM				-1.73	82.3	<LD
V-3114	5065983	302174	9/4/2024 10:49:51 AM	61.5	36.3	0.2	-0.09	69.2	
V-3122	5065965	302465	8/7/2024 9:36:18 AM	31.2	31.9	0.2	-1.28	84.3	
V-3124	5065861	302464	9/4/2024 1:31:25 PM	61	35.9	0.2	-0.61	66	
VP-3011	5066812	301889	8/29/2024 11:40:31 AM	61.2	37.2	0.1	-1.14	65.5	
VP-3041	5066780	302376	8/27/2024 8:59:36 AM	64.8	34.7	0	-0.1	72.8	
VP-3042	5066945	302505	8/29/2024 8:35:34 AM	61.7	32.1	0.3	-0.32	63.5	
VP-3054	5066484	302253	8/27/2024 1:44:03 PM	65.7	33.5	0.1	-6.06	82.7	
VP-3096	5066256	302170	8/27/2024 11:48:09 AM				-0.2	86.7	<LD

Compilation des paramètres de contrôle des puits d'extraction du biogaz Champ 4

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄ (%vol)	CO ₂ (%vol)	O ₂ (%vol)	pression (pouce d'eau)	Température °F	Commentaire
	Lat.	Long.							
puits-401	5067643	302298	7/30/2024 9:22:39 AM	59.3	38.4	0.2	-49.56	83.6	
puits-401A	5067068	302296	7/30/2024 9:24:01 AM	59.3	38.5	0.2	-52.61	81.3	
puits-402	5067097	302352	7/30/2024 9:21:09 AM	58.4	38.9	0.2	-48.15	82.4	
puits-403	5067114	302426	7/30/2024 9:19:27 AM	57.7	40	0.3	-40.84	86.9	
puits-404	5067133	302499	7/30/2024 9:32:58 AM	56.9	40.3	0.1	-24.92	89.2	
puits-405	5067200	302503	7/30/2024 9:49:17 AM	57.3	41	0.2	-39.2	86.7	
puits-406	5067267	302507	7/30/2024 9:50:35 AM	57	40.1	0.2	-41.73	87.4	
puits-406A	5067269	302485	7/30/2024 9:53:29 AM	56.9	40.7	0.2	-8.65	79.4	
puits-407	5067336	302512	8/28/2024 9:03:44 AM	55.3	37.5	0.9	-44.11	66.2	
puits-407A	5067306	302510	9/18/2024 9:18:10 AM	58.5	41.5	0	-11.21	70.8	
puits-408	5067402	302515	7/30/2024 11:36:17 AM	58.5	40.1	0.1	-38.07	93.5	
puits-409	5067471	302519	7/30/2024 11:43:57 AM	57.5	41.5	0.1	-31.31	85.1	
puits-409A	5067448	302478	8/20/2024 9:30:42 AM	58.6	41	0	-8.04	69	
puits-410	5067539	302522	7/30/2024 11:45:29 AM	57.5	41.3	0.2	-43.61	87.3	
puits-411	5067635	302524							
Puits-412	5067382	302398	8/20/2024 9:34:08 AM	56.1	43.9	0	-17.61	96.9	
puits-414	5067169	302449	7/30/2024 9:08:13 AM	55.6	41	0.1	-37.77	82.2	
puits-414A	5067123	302467	9/18/2024 9:13:42 AM	60.2	39.4	0.1	-0.29	77.5	
puits-415	5067213	302405	7/30/2024 9:06:15 AM	57.2	41.4	0.1	-42.92	81.2	
puits-416	5067312	302364	8/20/2024 9:40:36 AM	57.2	41.5	0.1	-37.3	88	
puits-418	5067573	302300	8/20/2024 9:49:55 AM	58.2	36.7	0.2	-28.57	105	
puits-418A	5067613	302264	8/26/2024 8:22:44 AM	58.4	40.2	0.1	-32.39	92.2	
puits-419	5064506	302244	8/26/2024 8:21:45 AM	58.8	41.1	0.1	-20.19	64.5	
puits-419A	5067440	302243	8/26/2024 8:20:43 AM	58	41.8	0.2	-27.16	73	
puits-420	5067375	302314	8/20/2024 2:32:48 PM	57.1	42.2	0	-12.59	79.3	
puits-420A	5067444	302323	8/20/2024 2:44:09 PM	58.9	40.1	0	-44.39	82.7	
puits-421	5067272	302311	8/20/2024 2:19:12 PM	57.4	41.8	0.1	-11.68	75.3	
puits-421A	5067291	302311	8/20/2024 2:22:59 PM	58.1	40.8	0.1	-14.78	77.9	
puits-422	5067184	302306	7/30/2024 8:57:40 AM	57	41.2	0.1	-30.79	86.2	
puits-423	5067541	302415	8/28/2024 9:51:36 AM				-45.31	73.6	<LD
puits-423A	5067536	302394	8/20/2024 9:17:42 AM	58.4	40.5	0.4	-43.42	77.3	
puits-427B	5067362	302119	8/20/2024 11:46:02 AM	59.8	38.7	0.1	-33.87	72.3	
puits-428	5067351	301977	8/20/2024 11:46:13 AM	58.3	39.9	0.1	-4.85	82.3	
puits-429	5067346	302052	8/20/2024 11:36:06 AM	58.6	40.2	0.3	-53.95	70.7	
puits-429A	5067283	301935	9/18/2024 9:30:34 AM	58.8	39.9	0.1	-5.53	70.7	
puits-430	5067340	301567	8/26/2024 2:33:10 PM	56.4	39.2	0.2	-50.23	82.7	

puits-431	5067227	301937	7/30/2024 8:25:55 AM	59.2	40	0.1	-40.16	84.4	
puits-431A	5067329	302013	8/28/2024 11:28:15 AM	60.7	38	0.1	-0.75	74.1	
puits-432	5067221	301892	7/30/2024 8:33:27 AM	57.5	41.3	0.2	-12.7	88.6	
puits-432A	5067238	301877	7/30/2024 8:30:32 AM				-57.5	86.7	<LD
puits-432B	5067249	301848							
puits-432C	5067240	301883	9/18/2024 9:24:07 AM	59.3	39.5	0.1	-0.8	72.2	
puits-433	5067070	302236	7/30/2024 9:30:11 AM	56.8	41.4	0.2	-13.52	88.2	
puits-434	5067168	302180	7/30/2024 8:47:09 AM	46.2	37.3	1.5	-24.9	91.1	
puits-435	5067239	302220	8/20/2024 11:53:51 AM	56.9	42.5	0.1	-48.17	75.7	
puits-436	5067293	302156	8/20/2024 11:33:00 AM	56.6	42.5	0.1	-40.47	90.6	
puits-437	5067355	302224	8/20/2024 11:55:15 AM	57.3	40.8	0.1	-34.38	100.7	
puits-437A	5067345	302247	8/20/2024 11:58:51 AM	58.1	40.8	0.1	-25.47	73.4	
puits-440A	5067355	302118	9/10/2024 11:04:40 AM	59.7	38.4	0.2	-43.97	80.9	
puits-453	5067827	302531	7/30/2024 2:27:34 PM	56.1	40.3	0.2	-1.6	93.7	
puits-454	5067715	302523	7/30/2024 2:04:28 PM	56.5	41.3	0.3	-1.27	89.2	
puits-454A	5067761	302533	7/30/2024 2:14:04 PM	54.9	40.8	0.3	-34.62	88.8	
puits-454B	5067761	302533	8/20/2024 8:46:32 AM	58.7	39.1	0.1	-40.42	72.4	
puits-454C	5067700	302496	7/30/2024 2:21:15 PM	56.9	39.9	0.1	-40.34	76.5	
puits-455	5067647	302415	9/6/2024 8:47:53 AM	57.7	41.3	0.1	-29.61	97.5	
puits-462	5067678	302307	7/23/2024 2:38:47 PM	56.5	38.1	0.3	-35.36	103.9	
puits-462A	5067677	302306	8/20/2024 9:00:14 AM	56.6	43.2	0.2	-6.62	81.9	
puits-463	5067658	302195	7/30/2024 2:06:46 PM	57.1	40.5	0.2	-25.13	95.4	
puits-463A	5067677	302230	7/30/2024 2:20:19 PM	58.8	39.5	0.1	-1.12	79.5	
puits-501	5067752	302479	8/20/2024 8:28:07 AM	58.4	40.8	0.1	-41.88	70.6	
puits-502	5067752	302403	8/20/2024 8:48:11 AM	56.5	42.9	0.1	-34.58	87.1	
puits-503	5067752	302328	7/16/2024 2:28:06 PM	55.8	42.6	0.1	-37.67	106.5	
puits-503A	5067779	302321	7/16/2024 2:19:58 PM	54.9	43.2	0.1	-12.2	91.3	
puits-504	5067752	302251	7/30/2024 2:24:57 PM	53	44.1	0.2	-34.8	86.5	
puits-504A	5067752	302238	7/30/2024 2:35:05 PM	56.6	41.5	0.2	-0.21	86.3	
puits-505	5067752	302178	7/30/2024 2:46:36 PM	55.8	40.9	0.2	-26.99	96.7	
puits-506	5067753	302100	7/24/2024 2:53:27 PM	58.9	38.2	0.2	-26.91	82.6	
puits-507	5067837	302075	7/24/2024 2:18:51 PM	57.4	41	0.1	-28.23	110.7	
puits-508	5067836	302140	7/30/2024 2:53:59 PM	56.2	40.7	0.1	-9.25	105.2	
puits-509	5067836	302215	7/16/2024 2:10:53 PM	56.9	41.2	0.2	-4.59	102.2	
puits-509A	5067840	302218	7/16/2024 2:13:54 PM	58.3	39.4	0.1	-26.15	94.1	
puits-510	5067835	302291	7/16/2024 2:20:06 PM	57.9	39.8	0.1	-32.94	89.6	
puits-511	5067835	302365	7/16/2024 2:09:15 PM	54.6	39.8	0.2	-19.66	99.8	
puits-511A	5067863	302328	7/16/2024 2:32:36 PM	54.4	43.1	0.1	-4.86	99.6	
puits-511B	5067814	302312	9/10/2024 11:21:37 AM	55.8	42.2	0.1	-15.18	85.5	
puits-512	5067835	302440	8/20/2024 8:40:25 AM	55.7	44.3	0	-14.25	90.4	
puits-513-1	5067898	302550	7/30/2024 2:45:34 PM	57.8	39.8	0.1	-38.11	95.4	
puits-514	5067914	302475	8/2/2024 2:44:38 PM	56.9	39.3	0.2	-34	85	
puits-515	5067910	302392	8/28/2024 10:29:48 AM	59	36.1	0.2	-39.23	81.7	
puits-516	5067914	302314	7/16/2024 11:41:55 AM	56.7	42	0.1	-17.32	85.3	
puits-517	5067917	302244	7/16/2024 11:35:43 AM	57	41.3	0.1	-32.26	90.2	
puits-517A	5067957	302265	7/16/2024 11:32:08 AM	58.2	40.4	0.1	-38.36	83.4	
puits-518	5067914	302177	7/16/2024 11:30:52 AM	56.4	42.9	0.2	-30.22	106.7	
puits-519	5067922	302108	7/30/2024 8:18:02 AM	55.9	43.4	0	-16.64	99.1	
puits-520	5068004	302077	7/10/2024 10:30:41 AM	57.4	40.8	0.1	-32.99	88.8	
puits-521	5068003	302147	7/10/2024 10:45:43 AM	57.2	40.5	0.1	-39.92	88.3	
puits-522-1	5068002	302220	7/16/2024 11:11:19 AM	58	41	0.2	-39.06	76.8	
puits-522A	5068020	302201	7/10/2024 11:01:01 AM	56.3	41.5	0.1	-34.39	83	
puits-523	5067998	302287	8/28/2024 11:55:14 AM	58.7	39.9	0.1	-18.46	82.5	
puits-523A	5068017	302291	9/10/2024 11:26:56 AM	58.2	40.6	0.1	-7.21	78.7	
puits-524	5067997	302357	7/16/2024 1:38:03 PM	57.3	40.5	0.3	-30.9	92.7	
Puits-524A	5068026	302378	7/16/2024 1:41:45 PM	57.5	41	0.1	-16.44	81.7	
puits-524B	5068024	302323	7/16/2024 1:44:25 PM	57.4	39.6	0.1	-37.39	81.9	
puits-524C	5068018	302335	7/16/2024 1:38:21 PM	57.5	40.6	0.2	-36.72	82.7	
puits-525	5067995	302427	8/2/2024 9:43:47 AM	56.8	41	0.1	-25.26	80.8	
puits-526	5067993	302497	8/2/2024 9:37:39 AM	59	39.1	0.1	-5.09	85.6	
puits-527-1	5068032	302546	8/2/2024 9:17:43 AM	57.3	40.3	0.1	-8.15	82.6	
puits-528	5068070	302497	8/2/2024 9:30:45 AM	57.1	40	0.2	-38.37	91	
puits-529-1	5068071	302459	8/2/2024 9:35:29 AM	56.8	41.3	0.1	-18.61	94.4	
puits-530	5068081	302389	7/23/2024 2:18:57 PM	55.9	43.6	0.1	-41.85	88.6	
puits-530A	5068063	302386	7/23/2024 2:22:36 PM	56.8	41.2	0.1	-41.47	86.6	

puits-531	5068083	302321	7/8/2024 2:55:26 PM	59	39.6	0.1	-34.75	90.4	
puits-531A	5068069	302329	8/28/2024 12:11:55 PM	58.2	39.8	0.1	-22.76	73.2	
puits-531B	5068112	302291	7/8/2024 2:51:15 PM	57.8	40.4	0.1	-28.59	84.6	
puits-532	5068087	302254	7/8/2024 2:49:24 PM	57.4	40.6	0.1	-24.34	85.1	
puits-533	5068085	302184	7/8/2024 2:40:58 PM	57.6	41.4	0.1	-35.4	91.6	
puits-533A	5068110	302201	7/8/2024 2:43:44 PM	59.2	39.2	0.1	-33.06	72.4	
puits-534	5068086	302113	7/8/2024 2:29:16 PM	60	39	0.1	-30.47	90.9	
puits-535	5068089	302044	7/8/2024 2:18:28 PM	58.3	39.1	0.1	-27.74	93	
puits-535A	5068115	302045	7/8/2024 2:21:32 PM	59.6	38.4	0.1	-17.7	68.8	
puits-536	5068092	301971	7/8/2024 2:16:43 PM	58.8	39.6	0.1	-23.6	89.2	
puits-537	5068092	301902	7/8/2024 1:49:51 PM	58.1	40.5	0.1	-23.81	85.9	
puits-538	5068091	301825	7/8/2024 1:35:00 PM	58.5	38.9	0.1	-25.2	84.6	
puits-539	5068102	301752	7/8/2024 11:39:55 AM	58.9	39.5	0.1	-20.72	85.2	
puits-540	5068103	301683	7/8/2024 11:31:12 AM	59.6	39.7	0	-13.21	93.7	
puits-541	5068113	301615	9/10/2024 11:31:20 AM	58.9	39.4	0.1	-12.96	87.5	
puits-542	5068049	301606	7/4/2024 3:06:56 PM	59	38.9	0.1	-15.42	94.9	
puits-543	5068033	301656	7/8/2024 11:10:07 AM	59.7	38.5	0.1	-16.25	91.8	
puits-544	5068017	301708	7/9/2024 2:02:23 PM	59.1	39	0.3	-13.68	84.5	
puits-545	5068014	301784	7/9/2024 2:26:12 PM	58.1	40.5	0.1	-24.17	98.8	
puits-546	5068009	301859	7/9/2024 2:33:07 PM	53.9	44.8	0.1	-22.53	109.3	
puits-547	5068008	301938	7/9/2024 2:44:13 PM	56.9	41	0.1	-24.47	94.6	
puits-548	5068007	302018	7/10/2024 10:22:53 AM	58.4	39.7	0.1	-22.2	105.1	
puits-549	5067921	302044	7/24/2024 2:00:49 PM	54.5	43.2	0.2	-13.16	113.2	
puits-550	5067924	301969	7/25/2024 1:54:33 PM	55.9	42.3	0.2	-7.13	108.7	
puits-551	5067927	301896	7/25/2024 2:05:11 PM	57.8	38.6	0.2	-24.11	89.4	
puits-552	5067927	301818	7/25/2024 2:18:22 PM	56.3	41.3	0.1	-5.52	92.6	
puits-553	5067934	301743	7/25/2024 2:24:21 PM	56.1	41.1	0.1	-0.84	92.3	
puits-554	5067936	301667	7/8/2024 11:00:14 AM	59.9	38.4	0.1	-17.74	86.3	
puits-555	5067988	301603	7/4/2024 3:02:58 PM	59.3	38.9	0.1	-12.52	93.4	
puits-556	5067923	301599	7/4/2024 2:58:28 PM	59.8	38.7	0.1	-13.38	84.5	
puits-557	5067858	301596	7/4/2024 2:43:59 PM	58.6	39.8	0.1	-14.56	81.5	
puits-558	5067852	301666	7/8/2024 10:48:15 AM	59.1	39.6	0.1	-14.45	79.7	
puits-559	5067854	301719	7/30/2024 9:20:43 AM	57.6	40.5	0.1	-1.13	95.7	
puits-560	5067847	301779	7/30/2024 8:55:39 AM	55.3	43.2	0.1	-9.17	116.9	
puits-561	5067843	301857	7/30/2024 8:48:01 AM	58.3	40.3	0.1	-0.57	96	
puits-562	5067841	301929	7/30/2024 8:30:28 AM	60.5	36.3	0.2	-24.49	92.2	
puits-563	5067842	301994	7/24/2024 2:12:23 PM	56.9	40.8	0.1	-1.14	108.7	
puits-564	5067760	302025	7/24/2024 2:44:29 PM	58.1	40	0.1	-23.09	94.8	
puits-565	5067760	301962	7/24/2024 2:47:20 PM	55	42.3	0.1	-8.15	102.5	
puits-566	5067747	301870	7/30/2024 9:37:40 AM	57	41.3	0.1	-0.14	102.5	
puits-567	5067762	301809	7/30/2024 9:24:45 AM	55.1	42.5	0.2	-5.43	114.5	
puits-568	5067764	301733	8/26/2024 11:52:52 AM	57	40.6	0.2	-0.68	80.7	
puits-569	5067777	301662	8/26/2024 11:51:55 AM	58.4	39.7	0.1	-19.05	88.3	
puits-570	5067793	301592	7/4/2024 2:29:35 PM	59.7	38.6	0.1	-16.25	81.1	
puits-571	5067728	301588	8/28/2024 2:10:29 PM	58.4	39	0.1	-11.9	83.8	
puits-572	5067662	301597	7/4/2024 1:57:12 PM	58.9	39.3	0.1	-15.25	86	
puits-573	5067693	301674	8/26/2024 11:45:43 AM	57.2	41.4	0.1	-27.07	90.6	
puits-574	5067679	301764	8/26/2024 11:31:49 AM	53.2	42.8	0.2	-8.94	102.9	
puits-575	5067675	301841	9/10/2024 11:53:45 AM	55.7	42.9	0.1	-12.65	110	
puits-576	5067676	301923	9/10/2024 12:01:47 PM				-17.08	71.2	<LD
puits-577	5067678	301993	9/10/2024 12:05:36 PM	58.3	40.1	0.3	-17.16	118.5	
puits-578	5067672	302060	7/30/2024 11:43:43 AM	57.8	37.7	0.2	-26.15	93.7	
puits-579	5067606	302091	7/30/2024 11:35:52 AM	58.7	38.4	0.2	-31.83	94.6	
puits-580	5067590	302025	8/26/2024 9:06:22 AM	57.5	41.2	0.1	-20.03	105	
puits-581	5067592	301952	8/26/2024 9:15:44 AM	56.9	43.1	0	-20.2	117.1	
puits-582	5067596	301880	8/28/2024 3:03:55 PM	56.4	41.1	0.2	-19.03	112	
puits-583	5067599	301799	8/26/2024 9:52:10 AM	57.3	41	0.1	-6.45	117.6	
puits-584	5067615	301724	9/10/2024 11:41:28 AM	58.9	40.3	0.1	-13.25	106.5	
puits-585	5067628	301654	8/26/2024 10:10:14 AM	57.8	40.5	0.1	-26.5	119.1	
puits-586	5067599	301582	7/4/2024 1:54:01 PM	59.8	38.7	0.1	-17.46	110.5	
puits-587	5067532	301579	8/28/2024 1:48:52 PM	59	39.5	0.1	-18.33	64.6	
puits-588	5067553	301651	8/26/2024 10:02:51 AM	57.8	40.8	0.2	-28.32	92.8	
puits-589	5067532	301729	8/26/2024 9:52:25 AM	56.9	43	0	-1.25	111.5	
puits-590	5067521	301821	8/26/2024 9:46:55 AM	55.9	41	0.1	-19.03	115.1	
puits-591	5067512	301906	9/6/2024 9:32:31 AM	56.1	42.2	0.1	-0.15	132.7	

puits-592	5067514	301979	8/26/2024 9:11:01 AM	57.9	41.7	0.1	-17.22	103.9	
puits-593	5067511	302061	8/26/2024 8:55:22 AM	58.7	40.2	0.1	-20.98	117.2	
puits-594	5067569	302159	7/30/2024 11:31:21 AM	57.7	39.5	0.2	-24.45	101.6	
puits-594A	5067488	302176	8/28/2024 2:07:37 PM	60.6	37.8	0.1	-16.17	80.1	
puits-595	5067431	302097	8/26/2024 8:31:51 AM	58.9	39.7	0	-22.22	97.2	
puits-596	5067430	302023	8/26/2024 8:56:23 AM	58.4	40.9	0.1	-17.31	76.7	
puits-597	5067431	301940	8/26/2024 8:57:19 AM	61	38.8	0	-11.8	99.4	
puits-601	5067489	301573	9/6/2024 9:46:53 AM	58.7	40.2	0.1	-23.33	88.4	
puits-602	5067469	301574	8/28/2024 2:03:46 PM	59.8	38.5	0.1	-20.39	121.7	
puits-603	5067407	301571	7/4/2024 11:51:45 AM	60.3	38.9	0.1	-15.95	113	
puits-604	50674010.5	301640.53	7/15/24 2:46:28 PM	57.63	42.32	0.05	-2.28	87.9	
puits-608	5067351	301977	8/28/2024 11:42:28 AM	58	37.2	0.2	-5.75	84.8	
puits-609	5067346	302052	8/26/2024 8:38:56 AM	61	38	0.1	-5.28	76.5	
puits-610	5067283	301935	7/3/2024 2:25:39 PM	59.1	39.2	0.1	-8.1	83.4	
puits-610A	5067297	301929	7/3/2024 2:23:48 PM	59.5	38.5	0.1	-17.82	73.7	
puits-614	5067319.23	301643.91	7/15/24 2:41:34 PM	44.04	55.81	0.15	-0.05	123	
puits-615	5067340	301567	7/4/2024 10:01:36 AM	59.2	39.3	0.3	-30.08	110	
puits-616	5067274	301564	7/3/2024 1:44:10 PM	59.8	37.5	0.2	-14.83	118.3	
puits-617	5067209	301559	7/3/2024 1:30:28 PM	61.1	37.9	0.1	-0.09	107.8	
puits-622	5067227	301937	7/3/2024 2:31:27 PM	35.5	62.4	0.1	-0.33	100.8	
puits-628	5067178	301685	7/15/2024 2:03:08 PM	59	41	0	-1.85	98.7	
puits-641	5067329	302013	8/2/2024 9:05:40 AM	57.4	42.4	0.3	-8.15	84	
puits-641A	5067221	301892	8/2/2024 9:12:16 AM	46.7	35	2.3	-38.37	84.9	
SP-4102	5067238	301877	7/24/2024 2:40:32 PM	58.4	40.5	0.1	-9.17	93.3	
SP-419	5067249	301848	8/26/2024 9:03:20 AM	59.1	39.4	0.1	-11.69	109.5	
SP-420	5067240	301883	8/26/2024 8:52:54 AM	60.1	38.9	0.1	-22.75	113.1	
SP-421	5067362	302005	8/26/2024 8:45:05 AM	62.2	37.1	0.1	-10.27	78.9	
SP-423	5067159.47	301985.66	7/03/2024 8:37:22 AM				-32.91	92	<LD
SP-454	5067774	302547	7/30/2024 2:19:00 PM	56.4	41.1	0.1	-41.03	90.4	
SP-E-105A	5068042	302556	8/2/2024 9:21:54 AM	58.3	39.3	0.1	-19.35	75.2	
V-4001	5067001	302269	8/28/2024 11:42:17 AM	63.1	35.5	0.3	-48.32	70.1	
V-4002	5067134	302509	7/30/2024 9:38:10 AM				-31.15	89	<LD
V-4003	5067200	302507	7/30/2024 9:44:21 AM				-16.75	86.3	<LD
V-4004	5067336	302515	9/10/2024 11:15:48 AM	59.4	39.2	0.1	-10.95	66.1	
V-4005	5067402	302516	7/30/2024 11:34:59 AM	58.6	40.4	0.2	-35.3	93.5	
V-4006	5067536	302524	8/28/2024 9:19:25 AM	60.2	39	0.1	-0.14	66	
V-4023	5067107	302040	8/20/2024 11:24:25 AM				-39.01	72	<LD
V-4024	5067065	302035	8/20/2024 11:20:03 AM				-0.02	74.8	<LD
V-4102	5067802	302091	7/30/2024 8:15:57 AM	53.6	44	0.2	-29.57	84.4	
V-4106+	5067789	301937	7/30/2024 8:27:33 AM	63.7	36.2	0.1	-28.86	78.4	
V-4108	5067559	301728	8/26/2024 11:22:47 AM				-4.68	87.1	<LD
V-4109	5067574	301697	8/26/2024 11:24:13 AM				-27.59	90.6	<LD
V-4110+	5067674	301878	8/26/2024 2:01:22 PM	60.6	38.6	0.1	-13.54	98.7	
V-E-101	5067653	302566	7/30/2024 11:52:44 AM	57	40.2	0.3	-22	69.2	
V-E-102	5067741	302548	7/30/2024 2:09:27 PM	57.4	39.6	0.3	-17.69	62.2	
V-E-103A	5067901	302561	7/30/2024 2:49:08 PM				-3.92	94.4	<LD
V-E-104	5067954	302582	7/30/2024 2:56:30 PM	58.3	39.6	0.2	-15.78	68.2	
V-E-105	5068037	302550	8/2/2024 9:25:16 AM	59	39.7	0.1	-38.33	80.6	
V-106	5068122	301974	7/9/2024 2:50:00 PM	60.2	37.5	0.1	-8	68.3	
V-107	5068113	301917	7/8/2024 1:52:25 PM	59.5	39.4	0.1	-0.06	74.4	
V-108	5068091	301805	7/8/2024 11:45:27 AM	59	39.9	0.1	-0.86	92	
V-109	5068139	301647	7/8/2024 11:21:19 AM	59.8	39.5	0.1	-0.13	69.2	
V-110	5067635	301683	7/4/2024 1:34:58 PM	59.8	38.2	0.2	-0.38	70.3	
V-111	5067389	301558	7/4/2024 11:34:28 AM	61	38.7	0.1	-2.15	69	
V-112	5067376	301561	7/4/2024 10:35:51 AM	60.8	37.7	0.1	-0.19	73.6	
V-113	5067186	301553	7/3/2024 1:27:54 PM	61.5	36.5	0.2	-0.02	88.4	
V-113A	5067131.67	301783.95	7/15/24 2:29:46 PM	55.57	43.57	0.05	-0.36	81.6	
VP-4001	5067101	302460	7/30/2024 9:13:06 AM				-30.38	85.8	<LD
VP-4002	5066999	302145	7/30/2024 8:42:07 AM	63.3	36	0.1	-2.54	88.4	
VP-4004	5067151	302052	9/10/2024 10:59:56 AM				-59.33	67.8	<LD
VP-4010	5067180	302069	8/20/2024 11:34:29 AM				-26.14	69.4	<LD
VP-4011	5067301	302440	8/20/2024 9:43:29 AM	57.9	41.2	0	-4.08	73.6	
VP-4012	5067435	302494	7/30/2024 11:39:54 AM	59.7	39.4	0.1	-9.64	91.1	
VP-4012-1	5067465	302502	7/30/2024 11:41:18 AM	59.3	39.6	0.1	-43.61	90.6	
VP-4013	5067472	302451	9/6/2024 8:22:26 AM				-0.15	60.7	<LD

VP-4014	5067328	302415	8/20/2024 9:38:24 AM	58	41.5	0	-0.26	73.7	
VP-4015-1	5067324	302394	8/20/2024 9:43:44 AM	60.1	39.4	0	-0.15	66.5	
VP-4016	5067208	302305	7/30/2024 9:01:07 AM	57.1	40.8	0.1	-0.2	85.1	
VP-4017	5067185	302323	7/30/2024 9:02:23 AM	57.1	40.9	0.1	-3.72	81	
VP-4018	5067159	302330	7/30/2024 9:04:08 AM	57	41.4	0.1	-3.61	92.8	
VP-4020	5067164	302222	7/30/2024 8:55:28 AM	57	41.9	0.1	-7.88	79.3	
VP-4021	5067182	302220	8/28/2024 3:14:19 PM	53.3	32.2	0.2	-39.32	87.6	
VP-4022	5067107	302122	8/20/2024 11:25:11 AM	57.6	41.3	0.2	-0.07	71.5	
VP-4023	5067365	302144	9/25/2024 1:57:08 PM				-1.7	60.9	P.E.
VP-4024	5067363	302168	8/28/2024 3:16:25 PM	53.6	33.1	0.6	-2.76	85.8	
VP-4030	5067623	302561	8/1/2024 1:35:59 PM				-0.84	94.4	<LD
VP-4031	5067703	302557	7/30/2024 2:01:57 PM				-2.98	88.1	<LD
VP-4036	5067557	302512	8/28/2024 9:26:50 AM	59.4	39	0.1	-20.89	67.5	
VP-4037	5067670	302525	7/30/2024 1:55:14 PM	56.4	39.3	0.2	-9.73	90.9	
VP-4040	5067578	302452	8/28/2024 9:33:03 AM				-0.57	61.4	<LD
VP-4041	5067660	302456	9/6/2024 8:30:51 AM				-7.13	62	<LD
VP-4042	5067493	302429	9/10/2024 11:12:06 AM	60.2	35.6	0.3	-37.95	71.9	
VP-4043	5067591	302435	8/20/2024 9:07:00 AM	58.7	40	0.1	-3.41	68.7	
VP-4044	5067483	302406	8/26/2024 2:21:56 PM	57.9	39.4	0.2	-4.06	84	
VP-4045	5067581	302404	8/20/2024 9:31:25 AM	57.6	41.1	0.1	-0.08	85.1	
VP-4049	5067464	302195	8/26/2024 8:17:46 AM	61	38	0.1	-2.02	94	
VP-4051	5067819	302517	7/30/2024 2:25:58 PM	57.8	40.7	0.1	-1.27	91.8	
VP-4052	5067742	302551	7/30/2024 2:11:37 PM				-51.34	93.4	<LD
VP-4053	5067901	302559	7/30/2024 2:52:17 PM				-39.76	89.9	<LD
VP-4058	5067386	302393	8/20/2024 9:33:38 AM				-13.05	81	<LD
VP-4059	5068052	302378	7/23/2024 2:25:57 PM	55.8	39.4	0.3	-5.86	74	
VP-4060	5067680	302410	8/20/2024 8:57:15 AM	54	42.7	0.2	-6.34	74.1	
VP-4061	5067694	302431	8/20/2024 8:45:33 AM	57.3	41.6	0.1	-0.35	70.9	
VP-4062	5067813	302465	8/20/2024 8:17:34 AM	57.2	42.8	0	-34.47	70.5	
VP-4065	5068042	302540	8/2/2024 9:16:08 AM				-38.11	85.3	<LD
VP-4066	5068076	302475	8/2/2024 9:28:19 AM				-38.07	88.5	<LD
VP-4067	5068114	302307	7/8/2024 2:53:16 PM	58.6	39.7	0.1	-16.55	89.7	
VP-4068	5068088	302181	7/8/2024 2:36:44 PM	59.6	38.8	0.1	-34.8	90.2	
VP-4069	5068100	302061	7/8/2024 2:25:35 PM	59.5	39.6	0.1	-12.61	91.1	
VP-4070	5068113	301919	7/8/2024 1:55:47 PM	59.3	39.7	0.1	-2.02	90.2	
VP-4071	5068090	301809	7/8/2024 1:31:07 PM	58.7	39.2	0.2	-0.2	71.9	
VP-4072	5068120	301700	7/8/2024 11:26:47 AM	59.5	39.5	0.1	-0.54	72	
VP-4073	5068128	301595	7/8/2024 11:15:28 AM	59.8	39	0.1	-0.14	67.3	
VP-4074	5068052	301605	7/5/2024 2:06:13 PM	60.6	39.1	0.3	-7.09	64.2	
VP-4075	5067954	301572	7/5/2024 2:13:52 PM	60.3	38	0.1	-0.02	91.5	
VP-4076	5067855	301592	7/4/2024 2:48:48 PM	61.3	36.9	0.1	-3.57	66.2	
VP-4077	5067796	301583	7/4/2024 2:25:49 PM	63.3	36.4	0.1	-16.63	73.1	
VP-4078	5067660	301560	7/4/2024 2:09:10 PM	62.1	37.5	0.1	-20.11	75.3	
VP-4079	5067575	301588	7/4/2024 1:47:47 PM	59.8	39	0.1	-0.02	80.8	
VP-4080	5067431	301549	7/4/2024 11:55:43 AM	59.9	38.2	0.1	-0.15	74.5	
VP-4081-T	5067380	301560	7/4/2024 11:37:25 AM	60.7	37.7	0.1	-0.15	80.1	
VP-4082	5067225	301548	7/3/2024 1:39:27 PM	61.4	38	0	-0.27	61.2	
VP-4090	5067203	301960	3/7/2024 14:56:00	59.96	38.19	0.27	-31.68	92.9	
VP-4091	5067329	302013	8/26/2024 8:42:45 AM	61.6	37.9	0.1	-0.39	79	
VP-4093	5067221	301892	8/20/2024 8:03:20 AM	58.4	41.3	0.1	-1.82	50.2	
VP-4094	5067238	301877	8/20/2024 8:16:28 AM	55	39.4	0.7	-1.5	70.5	
VP-4095	5067249	301848	7/30/2024 2:43:48 PM	57.5	40.3	0.1	-0.07	91.6	
VP-4096	5067240	301883	8/2/2024 9:11:21 AM	57.6	39.3	0.2	-3.05	75.6	
VP-4097	5068009	302432	8/28/2024 10:16:42 AM	57.2	37.2	0.3	-0.21	71.6	
VP-4098	5067974	302440	8/2/2024 9:45:51 AM	55.3	39.8	0.2	-0.18	79.1	
VP-4099	5067962	302429	8/28/2024 10:22:13 AM	57.8	39.8	0.2	-0.03	75.1	
VP-4101	5068013	302295	7/16/2024 1:52:39 PM	58.4	40.3	0.1	-19.33	77.5	
VP-4102	5067984	302292	7/23/2024 2:31:02 PM	56.9	39.9	0.1	-1.41	77.7	
VP-4103	5067969	302291	7/16/2024 11:29:40 AM	56.2	40	0.2	-1.54	80.9	
VP-4103-1	5067970	302225	7/23/2024 2:33:32 PM	57.2	39.1	0.2	-0.11	89.1	
VP-4104	5068067	302233	8/28/2024 12:24:41 PM	58.4	40.4	0.1	-22.08	66.7	
VP-4105	5068068	302146	7/8/2024 2:32:52 PM	57.4	41.1	0.1	-34.07	86.4	
VP-4106	5068020	302145	7/10/2024 10:42:53 AM	57.2	40.8	0.1	-0.59	72	
VP-4106-T	5068029	302204	8/28/2024 12:19:58 PM				-38.89	75.8	<LD
VP-4107	5067988	302236	7/16/2024 11:26:13 AM	61.1	38.3	0.1	-3.26	79.4	

VP-4108	5067971	302147	7/10/2024 10:48:05 AM	57.7	41.1	0.1	-0.04	87.4	
VP-4109	5068019	302025	8/28/2024 2:57:41 PM	58.6	40.2	0.1	-0.1	86.5	
VP-4111	5067972	302060	7/24/2024 1:49:04 PM	56.3	41.6	0.2	-0.02	92.2	
VP-4112	5068075	301977	7/8/2024 2:06:29 PM	59	39.7	0.1	-1.38	72.5	
VP-4113	5068076	301861	7/8/2024 1:38:06 PM	57.2	40.7	0.1	-0.04	77.2	
VP-4114	5068024	301856	7/9/2024 2:38:16 PM	57.3	41.4	0.1	-0.06	70.3	
VP-4116	5067974	301866	7/25/2024 2:11:11 PM	57.8	39	0.2	-0.03	76.2	
VP-4117	5068087	301685	7/8/2024 11:35:30 AM	59.4	39	0.1	-0.57	71	
VP-4118	5068032	301738	7/9/2024 2:18:18 PM	59.9	39.6	0	-0.25	89.9	
VP-4118A	5067998	301674	7/8/2024 10:58:03 AM	60.1	38.8	0.1	-0.2	73.1	
VP-4120	5067990	301746	7/9/2024 2:10:30 PM	59.9	39.4	0.1	-0.14	74.8	
VP-4121	5068047	301626	7/5/2024 2:08:35 PM	59.9	38.3	0.1	-0.46	66.7	
VP-4122	5067862	301613	7/4/2024 2:55:10 PM	59.9	39.2	0.1	-1.36	64.7	
VP-4123	5067852	301668	7/8/2024 10:51:43 AM	60.2	39.2	0.1	-0.01	68	
VP-4125	5067852	301724	7/30/2024 9:13:03 AM	57	41.4	0.1	-0.11	80.2	
VP-4126	5067658	301605	7/4/2024 2:01:05 PM	59.9	39.2	0.1	-0.06	71.4	
VP-4127	5067699	301661	8/26/2024 11:48:05 AM	56.3	39.1	0.2	-0.02	89.9	
VP-4127-T	5067775	301659	8/26/2024 11:55:40 AM	58.6	39.5	0.1	-0.51	77.4	
VP-4129	5607667	301720	8/26/2024 11:25:38 AM	58.8	39.9	0.2	-0.1	79.6	
VP-4130	5067581	301599	7/4/2024 1:50:40 PM	59.5	39	0.1	-0.04	88.8	
VP-4131	5067550	301654	8/26/2024 10:00:17 AM	57.5	41	0.1	-0.04	83.9	
VP-4133	5067570	301696	8/26/2024 10:04:14 AM	57.7	41.8	0	-0.04	82.6	
VP-4133A	5067532	301706	8/26/2024 9:56:18 AM	57.2	42.5	0	-0.09	85.3	
VP-4134	5067412	301592	7/4/2024 11:46:38 AM	60.5	38.2	0.1	-0.04	81.8	
VP-4135-T	5067454	301664	8/26/2024 9:48:44 AM	58.9	40.4	0	-0.1	81.5	
VP-4137-T	5067457	301690	8/26/2024 9:39:08 AM	57.2	40.8	0.1	-0.96	82.8	
VP-4153	5067317.45	301938.85	9/10/2024 10:58:11 AM				-0.19	82.9	<LD
VP-4161	5067476	301842	8/26/2024 9:25:54 AM	57.2	41.7	0.1	-0.22	84.8	
VP-4162	5067369.22	301955.40	8/28/2024 2:01:51 PM	61.6	28.2	0.3	-0.03	76.4	
VP-4164	5067471	301966	8/26/2024 9:19:10 AM	57	41.5	0.1	-0.22	80.2	
VP-4165	5067425	302039	8/26/2024 8:47:40 AM	59.7	39.8	0	-0.36	81	
VP-4166	5067415	302134	8/26/2024 8:35:18 AM	64.3	34.9	0.1	-0.37	74.5	
VP-4168	5067453	302166	8/26/2024 8:33:49 AM	60.4	39.5	0.2	-0.32	67	
VP-4169	5067474	302177	8/28/2024 2:05:21 PM				-0.21	83.2	<LD
VP-4170	5067912	302472	8/2/2024 9:58:55 AM				-33.96	88.4	<LD
VP-4171	5067972	302577	8/1/2024 1:41:33 PM	60.9	37.4	0.3	-38.58	78.9	
VT8-13	5067822	302136	8/20/2024 9:50:23 AM				-0.04	70	P.E.
VT10-2	5068071	301924	7/8/2024 1:46:09 PM	57.3	41.7	0.1	-16.13	83.6	
VT10-3	5067899	301913	7/24/2024 2:22:45 PM	53.6	44.2	0.1	-25.81	82.8	
VT10-4	5067840	301901	7/24/2024 2:28:56 PM	53.8	45	0.1	-13.96	96.2	
VT11-1	5067934	302048	7/24/2024 1:52:11 PM	56.9	39.7	0.2	-33.62	105.2	
VT11-2	5067926	302047	8/28/2024 3:24:49 PM	57.5	41.3	0.1	-25.16	121.5	
VT11-4	5067909	302146	7/30/2024 8:07:03 AM	58.8	39.4	0.1	-22.37	99.8	
VT12-5	5067681	302191	7/30/2024 2:02:32 PM	57.2	39.4	0.3	-3.89	80.7	
VT12-7	5067683	302036	7/30/2024 9:53:35 AM	57.7	39.8	0.2	-21.35	110.5	
VT13-2	5068006	302016	7/10/2024 10:21:10 AM	57	41.1	0.1	-22.37	96.9	
VT14-1	5067989	302018	7/10/2024 10:27:37 AM	57.9	41.2	0.1	-12	118.5	
VT14-2	5067931	302047	7/24/2024 1:54:42 PM	55.2	42.6	0.1	-13.37	116.2	
VT14-3	5067886	302050	7/24/2024 2:05:05 PM	55	41.8	0.2	-10.74	88.4	
VT14-5	5067778	302088	7/24/2024 2:37:26 PM	55.8	42.4	0.1	-10.74	92.7	
VT14-7	5067689	302006	7/30/2024 12:08:19 PM	57	40.9	0.2	-29.88	100.8	
VT14-8	5067679	302004	8/28/2024 2:55:10 PM	57.4	39.6	0.1	-26.97	78.4	
VT18-2	5067729	301993	9/18/2024 9:19:23 AM	57.8	42	0	-0.75	122.3	
VT18-3	5067759	301959							
VT20-2	5067710	301797	9/18/2024 9:23:59 AM	55.5	43.9	0.1	-0.14	130	
VT20-3	5067664	301653							
VT20-4	5067713	301714	8/26/2024 11:36:51 AM	56.7	41.9	0.1	-0.78	99.6	
VT20-5	5607791	301939	7/30/2024 8:24:14 AM	58.7	40.4	0	-0.04	75.7	
VT20-6	5067851	301920	7/30/2024 8:34:31 AM	58.6	40.3	0.1	-0.09	76.3	
VT20-7	5067845	301881	7/30/2024 8:39:16 AM	57.3	41.3	0.1	-0.01	98.2	
VT20-10	5067867	301835	7/30/2024 8:51:02 AM	57.5	40.9	0.1	-0.02	81.7	
VT20-11	5067758	301770	8/26/2024 11:37:09 AM	55.9	42.6	0.1	-0.03	79.1	
VT20-12	5067849	301778	7/30/2024 9:01:49 AM	56.8	40.5	0.1	-0.11	78.7	
VT20-13	5067846	301750	7/30/2024 9:07:25 AM	56.4	41.9	0.2	-0.1	81.5	
VT21-11	5067769	301815	7/30/2024 9:30:33 AM	56.1	40.4	0.4	-0.1	86	

VT21-12	5067737	301750	8/26/2024 11:47:59 AM	57.4	41	0.2	-0.11	85.2	
VT22-1	5067643	301697	8/26/2024 11:27:16 AM	54.9	37.7	0.4	-2.38	97.7	
VT22-2	5067676	301745	9/10/2024 11:45:38 AM	57.8	40.6	0.1	-0.92	103.9	
VT22-3	5067705	301806	8/26/2024 11:59:58 AM	56.9	42.1	0.2	-7.32	112	
VT22-4	5067674	301846	8/26/2024 2:07:02 PM	58.7	37.7	0.3	-18.72	106.2	
VT22-5	5067734	301870	7/30/2024 9:40:55 AM	56.7	41.4	0.1	-0.84	119.9	
VT22-6	5067732	301871	7/30/2024 9:51:03 AM	56.8	41	0.1	-1.02	94.2	
VT22-7	5067676	301988	8/28/2024 2:49:07 PM	58.1	41	0.1	-4.91	104.8	
VT22-8	5067683	302036							
VT22-9	5067680	301988	9/18/2024 9:16:10 AM	55	40.7	0.2	-5.06	119.4	
VT22-10	5067364	302116	9/10/2024 11:07:58 AM	61.6	37.6	0.1	-25.08	73.4	
VT22-11A	5067420	301658	9/10/2024 11:55:58 AM	62.6	37.3	0.1	-23.72	83.2	
VT22-12	5067406	301747							
VT22-12A	5067406	301743							
VT22-12+	5067469.13	301734.69	9/10/2024 11:46:53 AM	60.75	37.74	0.21	-25.52	93.5	
VT22-15	5067669	302184	7/30/2024 11:48:10 AM	58.2	39.2	0.1	-0.51	84.2	
VT22-16	5067689	302123	7/30/2024 11:57:00 AM	56.7	40.4	0.2	-1.23	91.9	
VT22-17	5067719	302066	7/30/2024 9:58:01 AM	59.7	38.3	0.1	-0.03	91.4	
VT22-18	5067682	302009	8/26/2024 1:49:23 PM	58.8	40.7	0.2	-3.75	75.7	
VT22-18A	5067674	301947	8/26/2024 1:56:16 PM	56.7	41.9	0.2	-3.35	81.7	
VT22-19	5067677	301886	9/10/2024 11:58:29 AM	56	40.1	0.2	-0.43	73.4	
VT22-20	5067705	301826	8/26/2024 2:13:04 PM	55.4	41.3	0.2	-0.91	81.5	
VT22-21	5067658	301766	8/26/2024 11:30:26 AM	58.1	35.9	0.3	-0.28	81.7	
VT22-23	5067566	301693	8/26/2024 9:59:41 AM	57.7	41.7	0	-2.64	109.7	
VT22-24	5067568	301749	8/26/2024 10:00:51 AM	57.1	41.9	0	-0.24	51.7	
VT22-25	5067579	301801	8/26/2024 9:48:35 AM	55.7	42.7	0.2	-0.23	107.8	
VT22-26	5067588	301857	8/26/2024 9:38:05 AM	57.2	41.4	0.1	-1.12	107.5	
VT22-27	5067581	301936	8/26/2024 9:20:08 AM	57.6	42.2	0	-6.49	118.4	
VT22-28	5067592	301979	8/26/2024 9:10:16 AM	56.9	42.7	0	-3.51	111.7	
VT22-29	5067532	302064	9/10/2024 11:32:19 AM	54.5	39.8	0.2	-3.96	104.8	
VT23-04	5067240	301883	7/3/2024 2:18:41 PM	59.9	38.8	0.1	-20.41	77.4	
VT23-05	5067258	301788	7/3/2024 2:14:43 PM	60.1	38.9	0.1	-9.07	71.2	
VT23-06	5067265	301849	7/3/2024 2:10:21 PM	57.8	37.9	0.2	-8.7	77.9	
VT23-07	5067274	301708	7/3/2024 2:06:52 PM	60.9	37.5	0.2	-32.2	90	
VT23-08	5067284	301663	7/3/2024 2:00:40 PM	60.9	37.3	0.1	-20.27	88.9	
VT23-09	5067296	301622	7/3/2024 1:53:45 PM	60.8	38.3	0.2	-10.01	89.3	
VT23-10	5067311	301585	8/28/2024 1:42:02 PM	58.3	34.9	0.3	-22.87	90.7	
VT23-11	5067312	301584	7/3/2024 1:47:58 PM				-30.08	87.1	<LD
VT23-12	5067442	301678	9/10/2024 11:52:46 AM	58.2	39.5	0.2	-3.18	105.5	
VT23-13	5067468	301733	9/10/2024 11:50:23 AM	58	39.6	0.2	-0.7	103.4	
VT23-14	5067482	301783	8/26/2024 9:32:36 AM	59.1	40	0.1	-1.28	82	
VT23-15	5067450	301838	9/10/2024 11:41:27 AM				-0.49	94.6	<LD
VT23-16	5067433	301885	8/26/2024 9:16:46 AM	58	41	0.1	-0.29	88.6	
VT23-17	5067560	301763	8/26/2024 9:55:40 AM	57.8	41.3	0.1	-0.12	82.2	
VT23-18	5067563	301823	9/6/2024 9:38:17 AM	58.1	40	0.1	-0.25	71.4	
VT23-19	5067565	301884	8/26/2024 9:32:23 AM	55.2	43.8	0.1	-0.17	84.1	
VT23-20	5067548	301939	8/26/2024 9:11:11 AM	57.7	41.6	0	-0.2	86	
VT23-21	5067505	301987	9/10/2024 11:26:30 AM	57.3	41.1	0.1	-0.01	82	
VT24-06	5067190.07	301628.51	8/27/2024 1:40:50 PM	53.8	46.1	0.1	-1.02	80.5	
VT24-07	5067194.55	301678.01	8/27/2024 1:43:42 PM	53.2	46.8	0	-2.22	81	
VT24-08	5067196	301728	8/27/2024 1:47:13 PM	53.3	46.7	0	-2.02	80.8	
VT24-09	5067201	301778	8/27/2024 1:49:53 PM	54.2	45.8	0	-2.67	80.1	
VT24-10	5067194	301828	8/27/2024 1:54:44 PM	51.1	48.9	0	-0.81	80.7	
VT24-11	5067186	301879	8/27/2024 1:59:01 PM	42.4	57.6	0	-0.18	79.8	
VT24-12	5067179	301927	8/27/2024 2:02:33 PM	40.8	59.2	0.1	-0.03	85.8	
VTH1-1	5068016	302022	7/10/2024 10:16:36 AM	57.7	41	0.1	-23.96	105.3	
VTH1-2	5068014	302022	7/10/2024 10:17:59 AM	57	41	0.1	-22.48	107.5	
VTH1-3	5067822	302078	8/28/2024 2:36:37 PM	55.2	43.3	0.1	-28.9	78.3	
VTH1-4	5067815	302082	7/24/2024 2:31:13 PM	54	44.5	0.1	-28.23	112	
VTH1-5+	5067727	301994	7/30/2024 12:03:50 PM	55.7	42	0.1	-29.88	104.3	
VTH1-9	5068092	301801	7/8/2024 11:38:08 AM	59.2	39	0.1	-22.51	80.2	
VTH1-10+	5067757	301770	9/18/2024 9:28:08 AM				-19	76.7	<LD
VTH2-1	5068039	301740	7/9/2024 2:21:56 PM	58.3	40.7	0.1	-16.36	90.6	
VTH2-8	5067690	301559	7/4/2024 2:11:57 PM	58.3	40.5	0.1	-0.79	99.1	
VTH2-10	5067797	301573	7/4/2024 2:38:00 PM	58.7	40.7	0.1	-15.1	93.9	

VTH2-11	5067842	301577	7/4/2024 2:41:30 PM	58.7	40.1	0.1	-14.32	97.5	
VTH2-12	5067918	301581							
VTH2-13	5067985	301583	7/5/2024 2:12:12 PM				-20.38	89.5	P.E.
VTH2-14	5068034	301585	9/6/2024 9:04:47 AM				-15.02	67	<LD
VTH2-3	5067714	302098	7/30/2024 10:01:56 AM	59.7	38.4	0.2	-14.26	79.1	
VTM-5	5067756	302223	7/30/2024 2:37:16 PM	54.5	42.7	0.2	-1.34	86.8	
VTM-7	5067837	302366	7/16/2024 2:05:19 PM	54.8	42.9	0.2	-28.1	89.9	
VTM-9+	5068016	301930	7/9/2024 2:42:23 PM	57	41.3	0.1	-21.39	97.9	
VTM-10	5068081	301955	7/8/2024 1:59:55 PM	56.6	42.3	0.1	-0.07	86.4	
VTM-11	5068079	301954	7/8/2024 2:04:00 PM	57.2	41.9	0.1	-0.03	85.1	
VTM-12	5067837	301899	7/24/2024 2:33:38 PM	51.6	46.9	0.2	-28.52	91.3	
VTM-13	5067990	302018	7/10/2024 10:26:16 AM	57.9	41.3	0.1	-12.63	110.7	
VTM-14	5067847	302025	7/24/2024 2:15:39 PM	56.9	40.6	0.1	-0.03	77.4	
VTM-15	5067863	302008	7/24/2024 2:10:26 PM	56.4	40.3	0.1	-0.03	82.1	
VM-5	5067753	302317	7/16/2024 3:13:11 PM	54.7	42.7	0.1	-38.41	93.9	

Légende	
SP-0000	Station pompage
V-0000	Vanne de sortie de nettoyage
puits-000	puits d'extraction de biogaz
<LD	Inférieur à la limite de détection du biogaz
drain périph.	Drain périphérique
P,E,	Gaz saturé en H ₂ O donc lecture de débit indéterminer



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

Terrebonne, 25 octobre 2024

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 septembre 2024

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 septembre 2024.

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)



Par courriel

Terrebonne, le 5 novembre 2024

Monsieur Louis-Jean Caron

Coordonnateur, assainissement

Ville de Terrebonne

1051, rue Nationale

Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (août 2024)

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 Groupe Helios/Enviro Data sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique.

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

Marwan Rahman, CPI

Environnement

Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



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

ANNÉE 2024

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1er janvier 2024	Bassin #5	66,190	
1 février 2024	Bassin #5	62,937	
1 mars 2024	Bassin #5	70,995	
1 avril 2024	Bassin #5	68,930	
1 mai 2024	Bassin #5	65,460	
1 juin 2024	Bassin #5	60,505	
1 juillet 2024	Bassin #5	55,317	
1 Août 2024	Bassin #5	67,067	

Bilan volumique pour 2024 en date du 31 Août 2024 (m ³)	517,401
---	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 31 août * 5.8 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 31 août** 2.6 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, août 2024 22 kg DBO₅

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

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



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

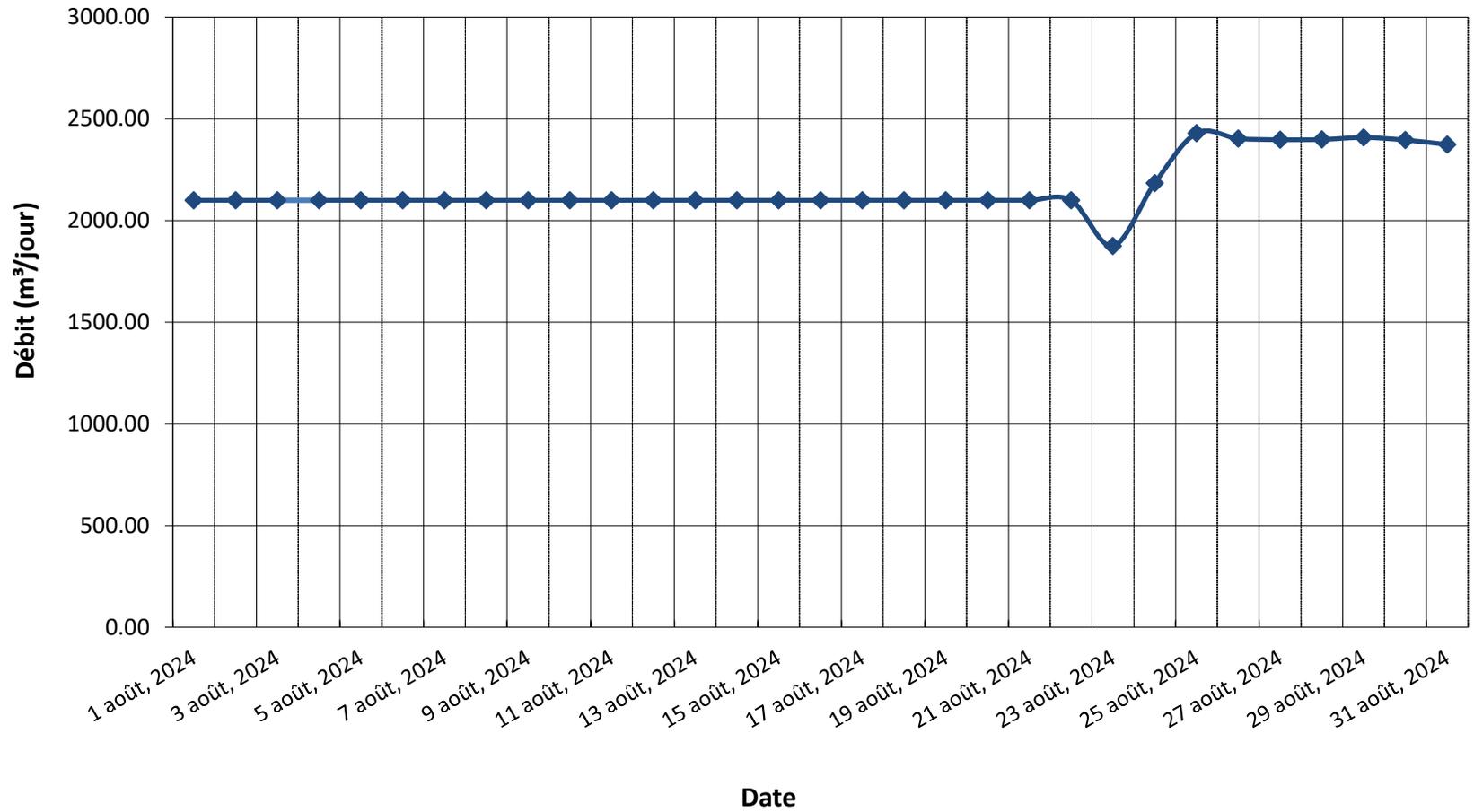
Bassin # 5**Débitmètre magnétique**

Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
2 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
3 août, 2024	2099.95	15.0	7/31/2024	31.5	
4 août, 2024	2099.91	15.0	7/31/2024	31.5	
5 août, 2024	2099.96	15.0	7/31/2024	31.5	
6 août, 2024	2099.95	15.0	7/31/2024	31.5	
7 août, 2024	2099.92	15.0	7/31/2024	31.5	
8 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
9 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
10 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
11 août, 2024	2099.73	15.0	7/31/2024	31.5	
12 août, 2024	2099.96	15.0	7/31/2024	31.5	
13 août, 2024	2099.90	15.0	7/31/2024	31.5	
14 août, 2024	2099.91	15.0	7/31/2024	31.5	
15 août, 2024	2099.93	15.0	7/31/2024	31.5	
16 août, 2024	2099.94	15.0	7/31/2024	31.5	
17 août, 2024	2099.95	15.0	7/31/2024	31.5	
18 août, 2024	2099.92	15.0	7/31/2024	31.5	
19 août, 2024	2099.97	15.0	7/31/2024	31.5	
20 août, 2024	2099.93	15.0	7/31/2024	31.5	
21 août, 2024	2099.96	2.7	8/21/2024	5.6	
22 août, 2024	2099.95	2.7	8/21/2024	5.6	
23 août, 2024	1874.76	2.7	8/21/2024	5.0	
24 août, 2024	2184.21	2.7	8/21/2024	5.8	
25 août, 2024	2429.95	2.7	8/21/2024	6.4	
26 août, 2024	2403.36	2.7	8/21/2024	6.4	
27 août, 2024	2397.91	2.7	8/21/2024	6.4	
28 août, 2024	2398.93	2.7	8/21/2024	6.4	
29 août, 2024	2408.79	2.7	8/21/2024	6.4	
30 août, 2024	2396.18	2.7	8/21/2024	6.3	
31 août, 2024	2374.00	2.7	8/21/2024	6.3	

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

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois d'août 2024 Complexe Enviro Connexions





Complexe Enviro-Connexions Terrebonne (Québec)

Caractérisation des eaux usées

AOUT 2024

Enviro Data Inc.

Courriel : sdauphinais@heliosom.com

Tél : 438 865-6586

2099, boulevard Fernand-Lafontaine
Longueuil (Québec) J4G 2J4



COMPLEXE ENVIRO-CONNEXION
TERREBONNE (Québec)
CARACTÉRISATION DES EAUX USÉES
JUILLET 2024



3779 Chem. des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC J6V 9T6



PROJET No: 810116

SOUSSION No: 20210077

DATE :

06 septembre 2024

PRÉPARÉ PAR :

Leticia Haouchene, Tech.

RÉVISÉ PAR :

Sophie Dauphinais, TP.

CEC TRREBONNE

ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX USEES
COMPLEXE ENVIRO CONNEXION.
TERREBONNE (QUÉBEC)
AOUT 2024

Table des matières

1.0	Résumé du mandat.....	2
2.0	Mode d'échantillonnage.....	3
3.0	Analyses	4
4.0	Résultats	4

Annexe A : POINT D'ECHANTILLONNAGE

Annexe B : Certificat Officiel de Laboratoire

1.0 Résumé du mandat

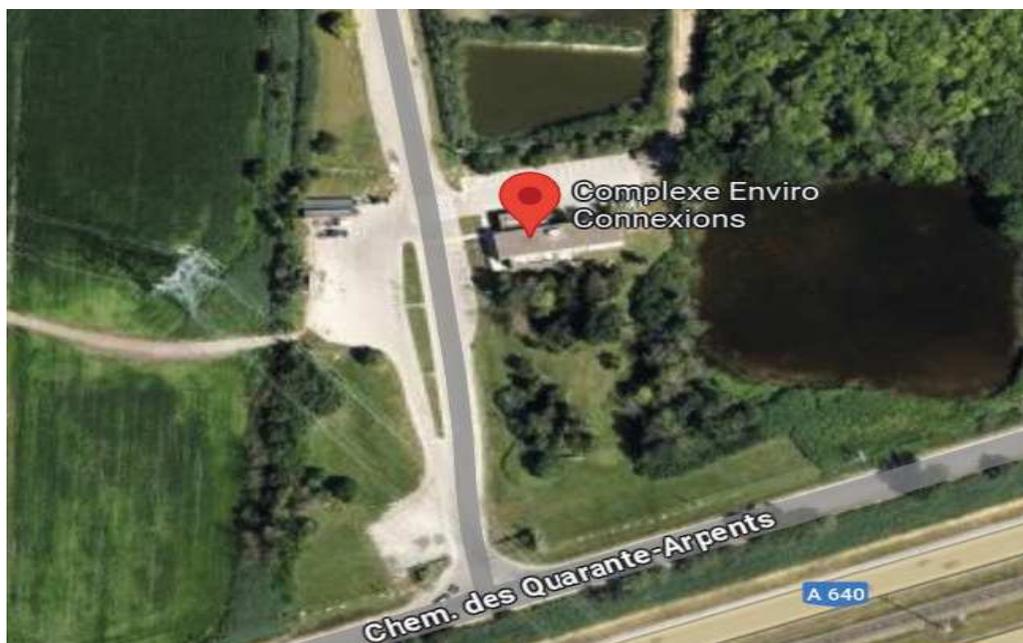
Afin de vérifier la conformité aux normes de rejet du règlement 2008-47 de la CMM, la compagnie *Complexe Enviro Connexion*, spécialisée dans la gestion intégrée des matières résiduelles a confié à la firme *Enviro Data Inc.* un mandat d'échantillonnage de l'effluent à la sortie du Bassin No 5. L'échantillonnage a été réalisé le 21 août 2024.

Ce document présente le rapport des activités de caractérisation effectuées sur le site, comprenant des mesures instantanées de pH et de température, ainsi qu'un échantillonnage instantané à la sortie du Bassin No5 (Annexe A). Les paramètres analysés comprennent : Cyanures totaux, pH, Phosphore total, Azote ammoniacal (N-NH₃), Azote Total Kjeldahl (N-NTK), Zinc, Benzène, DBO₅C, DCO totale, et les matières en suspension (MES)

Les pages qui suivent décrivent les méthodes et moyens utilisés pour réaliser l'échantillonnage du Rejet Réseau. Vous y trouverez également les résultats des mesures, les résultats des analyses et les charges enregistrées au cours de la caractérisation.

Les responsables du projet sont Michèle Odile Geoffroy, pour Enviro Connexion et Theau Balzeau, pour Enviro Data Inc.

Nous tenons à remercier le personnel de CEC Terrebonne pour sa précieuse collaboration à la réalisation de cette expertise



Emplacement du site

2.0 Mode d'échantillonnage

L'échantillonnage a été effectué en prélevant instantanément de l'eau à la sortie du Bassin No 5 à l'aide d'un pot en verre directement à partir d'un robinet déjà installé sur le site.

Une lecture instantanée du pH et de la température a été effectuée sur le terrain au moment de l'échantillonnage à l'aide d'un pH-mètre portatif. Ensuite, les échantillons ont été fractionnés dans des bouteilles préalablement préservées au laboratoire.

Ces bouteilles, déjà équipées des préservatifs nécessaires à la conservation des échantillons entre le prélèvement et l'analyse, ont été déposées dans une glacière réfrigérée à 4°C avec de la glace. Elles ont ensuite été livrées au laboratoire d'analyse par notre personnel.

3.0 Analyses

Les analyses des échantillons ont été confiées au Laboratoire Bureau Veritas. Les analyses effectuées sont les suivantes :

- Cyanures totaux
- PH
- Phosphore total
- Azote ammoniacal (N-NH₃)
- Azote Total Kjeldahl (N-NTK)
- Métaux
- Zinc
- Benzène
- DBO₅C
- DCO totale
- Matières en suspension (MES)

4.0 Résultats

Les résultats des analyses sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Selon les résultats obtenus toute les paramètres respectent la norme

Pendant cette campagne de caractérisation, aucun dépassement n'a été enregistré.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
21-août-24	BASSIN 5	<5.3	280	NK0006	C446695

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau (Bassin no. 5)

Paramètres	Limite de Détection (mg/l)	Valeur limite ¹ (mg/l)	Résultats ² 21-août-24 (mg/l)
Numéro du certificat	C446695		
Numéro du laboratoire	NK0006		
Inorganiques			
Température en degré celcius	----	65	22,5
Cyanures totaux	0,003	2	0,014
pH	N/A	6,0-11,5	7,88
Phosphore total	0,01	20	1,30
Azote ammoniacal (N-NH ₃) ³	0,04	45	0,35
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	8,6
Métaux			
Zinc	0,5	10	0,066
Organiques			
Benzène	0,0002	1,3	<0,001
DBO ⁵ C	5,3	---	<5,3
DCO totale	50	1000	280
Matières en suspension (MES)	2,0	500	15

N/A. : non applicable

N/D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie, 15 juin 2021 et selon les normes applicables du Règlement 2008-47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

3 : Azote ammoniacal N-NH₃ : Concentration maximale instantanée de 45 mg/l.

Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l.

établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/j. établie une charge moyenne des 12 derniers mois.

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

Le table ci-dessous représente les résultats d'analyses pour l'année 2024.

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau de 2024 (Bassin no. 5)

Paramètres	Limite de Détection (mg/l)	Valeur limite ¹ (mg/l)	Résultats ² 31-janv-24 (mg/l)	Résultats ² 21-févr-24 (mg/l)	Résultats ² 27-mars-24 (mg/l)	Résultats ² 26-avr-24 (mg/l)	Résultats ² 22-mai-24 (mg/l)	Résultats ² 26-juin-24 (mg/l)	Résultats ² 31-juil-24 (mg/l)	Résultats ² 21-août-24 (mg/l)
Numéro du certificat			C404207	C408245	C413742	C418969	C425303	C434416	C441787	C446695
Numéro du laboratoire			MR1217	MS7181	MU9589	MW9976	MZ9212	NE3105	NH8854	NK0006
Inorganiques										
Température en degré celcius	----	65	11,6	12,8	12,8	18,2	25,6	24,5	24,5	22,5
Cyanures totaux	0,003	2	0,009	0,013	0,021	0,012	0,011	0,016	0,02	0,014
pH	N/A	6,0-11,5	7,73	7,74	7,41	8,50	7,88	7,84	7,71	7,88
Phosphore total	0,01	20	0,56	0,80	0,67	0,70	1,00	1,10	1,20	1,30
Azote ammoniacal (N-NH ₃) ³	0,04	45	3,60	4,00	7,10	1,10	1,20	0,63	0,34	0,35
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	15,0	15,00	22,0	4,0	5,1	7,3	11,0	8,6
Métaux										
Zinc	0,007	10	0,110	0,120	0,076	0,065	0,056	0,049	0,073	0,066
Organiques										
Benzène	0,0002	1,3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,001	<0,001
DBO ⁵ C	5,3	---	7,1	<4,0	7,6	<5,3	<5,3	<5,3	15	<5,3
DCO totale	50	1000	280	240	250	220	220	200	280	280
Matières en suspension (MES)	2,0	500	21	16	12	14	20	24	15	15

N/A. : non applicable

N/D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie, 15 juin 2021 et selon les normes applicables du Règlement 2008- 47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

3 : Azote ammoniacal N-NH₃ : Concentration maximale instantanée de 45 mg/l.

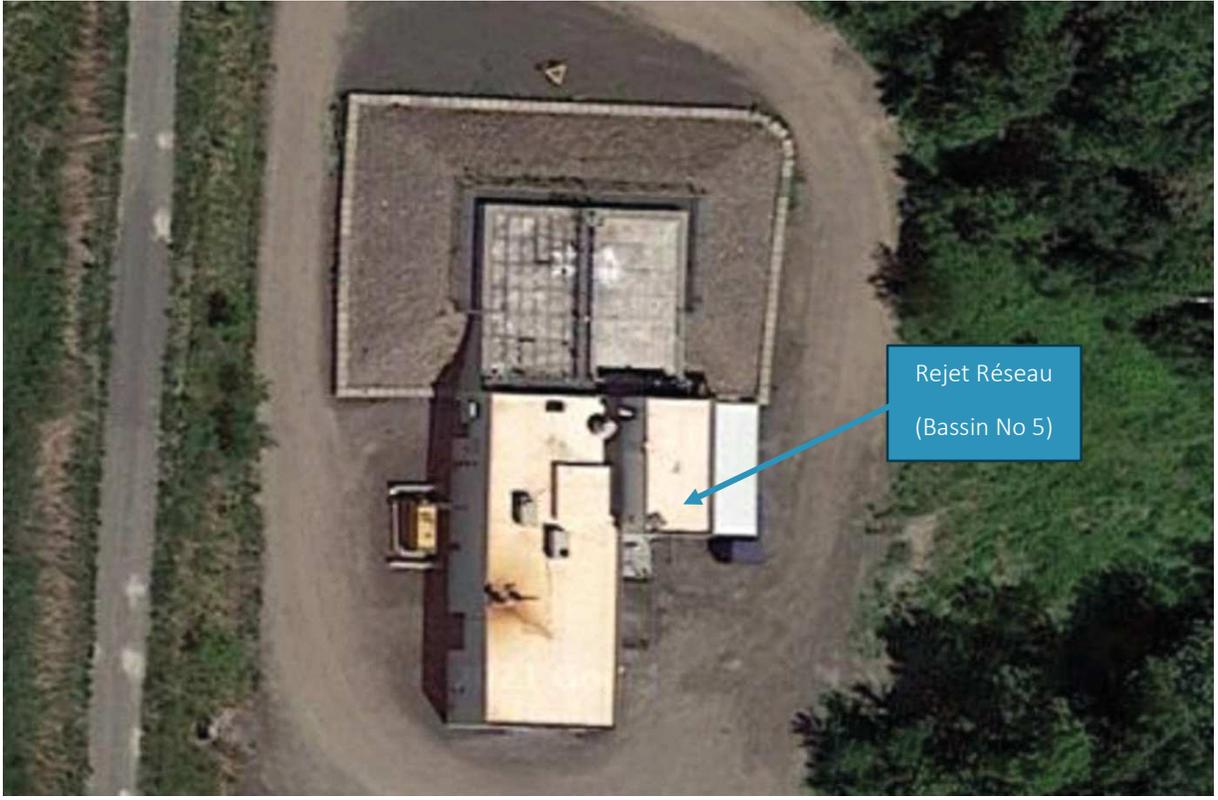
Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l.

établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/lj. établie une charge moyenne des 12 derniers mois.

Annexe A

POINT D'ECHANTILLONNAGE



Rejet Réseau
(Bassin No 5)

Annexe B

Certificat Officiel de Laboratoire

Votre # de commande: 7205-24-0001
 Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet
 No. de site: 810116 CEC Terrebonne_MENSUEL
 Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
 Votre # Bordereau: 142389

Attention: Théau Balzeau

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
 2099, Boul. Fernand-Lafontaine
 Longueuil, QC
 CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/03

Rapport: R2974956

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C446695

Reçu: 2024/08/21, 14:15

Matrice: Eau usée
 Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Date Analysé		
COV dans l'eau usée	1	N/A	2024/08/26	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2024/08/22	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2024/08/23	2024/08/28	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
DBO5 (non-congelée)	1	2024/08/22	2024/08/27	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
DBO5 carbonée (non-congelé) (1)	1	2024/08/22	2024/08/27	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R3 m
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2024/08/28	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Demande chimique en oxygène soluble	1	2024/08/28	2024/08/28	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R4 m
Demande chimique en oxygène	1	2024/08/28	2024/08/28	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R4 m
Matières en suspension	1	N/A	2024/08/27	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2024/08/27	STL SOP-00015	MA.115-S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2024/08/22	2024/08/23	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2024/08/26	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	1	N/A	2024/08/23	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2024/08/22	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R3 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	1	2024/08/26	2024/08/26	STL SOP-00273	SM4500-S2 rev.23m.
Solides totaux dissous	1	N/A	2024/08/27	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2024/08/28	2024/08/29	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

Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet
No. de site: 810116 CEC Terrebonne_MENSUEL
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 142389

Attention: Théau Balzeau

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/03

Rapport: R2974956

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C446695

Reçu: 2024/08/21, 14:15

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



Bureau Veritas

03 Sep 2024 14:22:40

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

Hafsa Zaki, Chargée de projets

Courriel: hafsa.zaki@bureauveritas.com

Téléphone (438)221-2672

=====
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: C446695

Date du rapport: 2024/09/03

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

COV PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NK0006		
Date d'échantillonnage		2024/08/21		
# Bordereau		142389		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS				
Benzène	ug/L	<1.0	1.0	2560205
Récupération des Surrogates (%)				
4-Bromofluorobenzène	%	93	N/A	2560205
D4-1,2-Dichloroéthane	%	112	N/A	2560205
D8-Toluène	%	70	N/A	2560205
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C446695

Date du rapport: 2024/09/03

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NK0006		
Date d'échantillonnage		2024/08/21		
# Bordereau		142389		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Calcium (Ca) Extractible Total †	mg/L	87	0.50	2558858
Phosphore total Extractible Total	mg/L	1.3	0.010	2558858
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	0.066	0.0070	2558858
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Paramètre non accrédité				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C446695

Date du rapport: 2024/09/03

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NK0006		
Date d'échantillonnage		2024/08/21		
# Bordereau		142389		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.35	0.020	2560284
Cyanures Totaux	mg/L	0.014	0.0030	2560513
DBO5 (non-congelé)	mg/L	8.2	5.3	2559053
DBO5 soluble	mg/L	<4.0	4.0	2559376
DBOC5 (non-congelé) †	mg/L	<5.3	5.3	2559087
DCO	mg/L	280	50	2560904
DCO soluble	mg/L	270	50	2560905
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	110	0.20	2559291
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<1.0	1.0	2559291
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	8.6	4.0	2561104
pH	pH	7.88	N/A	2558907
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	0.061	0.020	2560204
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	640	1.0	2558911
Matières en suspension volatiles	mg/L	10	5.0	2560624
Solides dissous totaux	mg/L	4200	10	2560492
Matières en suspension (MES)	mg/L	15	2.0	2560620
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: C446695

Date du rapport: 2024/09/03

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

REMARQUES GÉNÉRALES

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. (NK0006)

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
2558858	JGK	MRC	Zinc (Zn) Extractible Total	2024/08/23		101	%
2558858	JGK	Blanc fortifié	Calcium (Ca) Extractible Total	2024/08/23		92	%
			Phosphore total Extractible Total	2024/08/23		89	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/08/23		94	%
2558858	JGK	Blanc de méthode	Calcium (Ca) Extractible Total	2024/08/23	<0.50		mg/L
			Phosphore total Extractible Total	2024/08/23	<0.010		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/08/23	<0.0070		mg/L
2558907	ESW	Blanc fortifié	pH	2024/08/22		102	%
2558911	ESW	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2024/08/22		105	%
2558911	ESW	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2024/08/22	<1.0		mg/L
2559053	TAR	MRC	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		108	%
2559053	TAR	Blanc fortifié	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		99	%
2559053	TAR	Blanc fortifié DUP	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27		103	%
2559053	TAR	Blanc de méthode	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559053	TAR	Blanc de méthode DUP	DBO5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559087	M3L	MRC	DBOC5 (non-congelé)	2024/08/27		128	%
2559087	M3L	Blanc fortifié	DBOC5 (non-congelé)	2024/08/27		104	%
2559087	M3L	Blanc fortifié DUP	DBOC5 (non-congelé)	2024/08/27		100	%
2559087	M3L	Blanc de méthode	DBOC5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559087	M3L	Blanc de méthode DUP	DBOC5 (non-congelé)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2559291	GXL	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2024/08/23		97	%
			Nitrites (N-NO2-)	2024/08/23		96	%
2559291	GXL	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2024/08/23	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2024/08/23	<0.020		mg/L
2559376	TAR	MRC	DBO5 soluble	2024/08/28		109	%
2559376	TAR	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2024/08/28		100	%
2559376	TAR	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2024/08/28		94	%
2559376	TAR	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2024/08/28	<2.0		mg/L
2559376	TAR	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2024/08/28	<2.0		mg/L
2560204	SD9	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S2-)	2024/08/26		95	%
2560204	SD9	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2024/08/26	<0.020		mg/L
2560205	HK3	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2024/08/26		77	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2024/08/26		126	%
			D8-Toluène	2024/08/26		91	%
			Benzène	2024/08/26		125	%
2560205	HK3	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2024/08/26		96	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2024/08/26		104	%
			D8-Toluène	2024/08/26		90	%
			Benzène	2024/08/26	<1.0		ug/L
2560284	SXU	MRC	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/08/26		105	%
2560284	SXU	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/08/26		102	%
2560284	SXU	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/08/26	<0.020		mg/L
2560492	A2B	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2024/08/27		99	%
2560492	A2B	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2024/08/27	<10		mg/L
2560513	GXL	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2024/08/28		87	%
2560513	GXL	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2024/08/28	<0.0030		mg/L
2560620	HKN	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2024/08/27		98	%
2560620	HKN	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2024/08/27	<2.0		mg/L
2560624	HKN	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2024/08/27		91	%
2560624	HKN	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2024/08/27	<5.0		mg/L



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2560904	M3L	Blanc fortifié	DCO	2024/08/28		104	%
2560904	M3L	Blanc fortifié DUP	DCO	2024/08/28		100	%
2560904	M3L	Blanc de méthode	DCO	2024/08/28	<5.0		mg/L
2560905	M3L	Blanc fortifié	DCO soluble	2024/08/28		96	%
2560905	M3L	Blanc fortifié DUP	DCO soluble	2024/08/28		96	%
2560905	M3L	Blanc de méthode	DCO soluble	2024/08/28	<5.0		mg/L
2561104	SD9	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2024/08/28		94	%
2561104	SD9	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2024/08/28	<0.40		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: C446695

Date du rapport: 2024/09/03

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

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



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



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



Ngoc-Thuy Do, B.Sc., Chimiste, Montréal, 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 Itée
 Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2024

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1er janvier 2024	Bassin #5	66,190	
1 février 2024	Bassin #5	62,937	
1 mars 2024	Bassin #5	70,995	
1 avril 2024	Bassin #5	68,930	
1 mai 2024	Bassin #5	65,460	
1 juin 2024	Bassin #5	60,505	
1 juillet 2024	Bassin #5	55,317	
1 Août 2024	Bassin #5	67,067	
1 Septembre 2024	Bassin #5	60,282	

Bilan volumique pour 2024 en date du 30 septembre 2024 (m ³)	577,683
--	---------

Débit maximum journalier	2,100 m ³ /jour
Charge moyenne mobile journalière de N-NH ₃ , en date du 30 septembre *	5.8 kg/jour
Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH ₃ , en date du 30 septembre**	2.6 mg/l
Charge organique quotidienne permise	70 kg DBO ₅
Charge organique quotidienne moyenne, septembre 2024	5 kg DBO ₅

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



Par courriel

Terrebonne, le 5 novembre 2024

Monsieur Louis-Jean Caron

Coordonnateur, assainissement

Ville de Terrebonne

1051, rue Nationale

Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (septembre 2024)

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 Groupe Helios/Enviro Data sur les résultats de l'échantillonnage mensuel pour le mois cité en rubrique.

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

Marwan Rahman, CPI

Environnement

Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

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

Bassin # 5

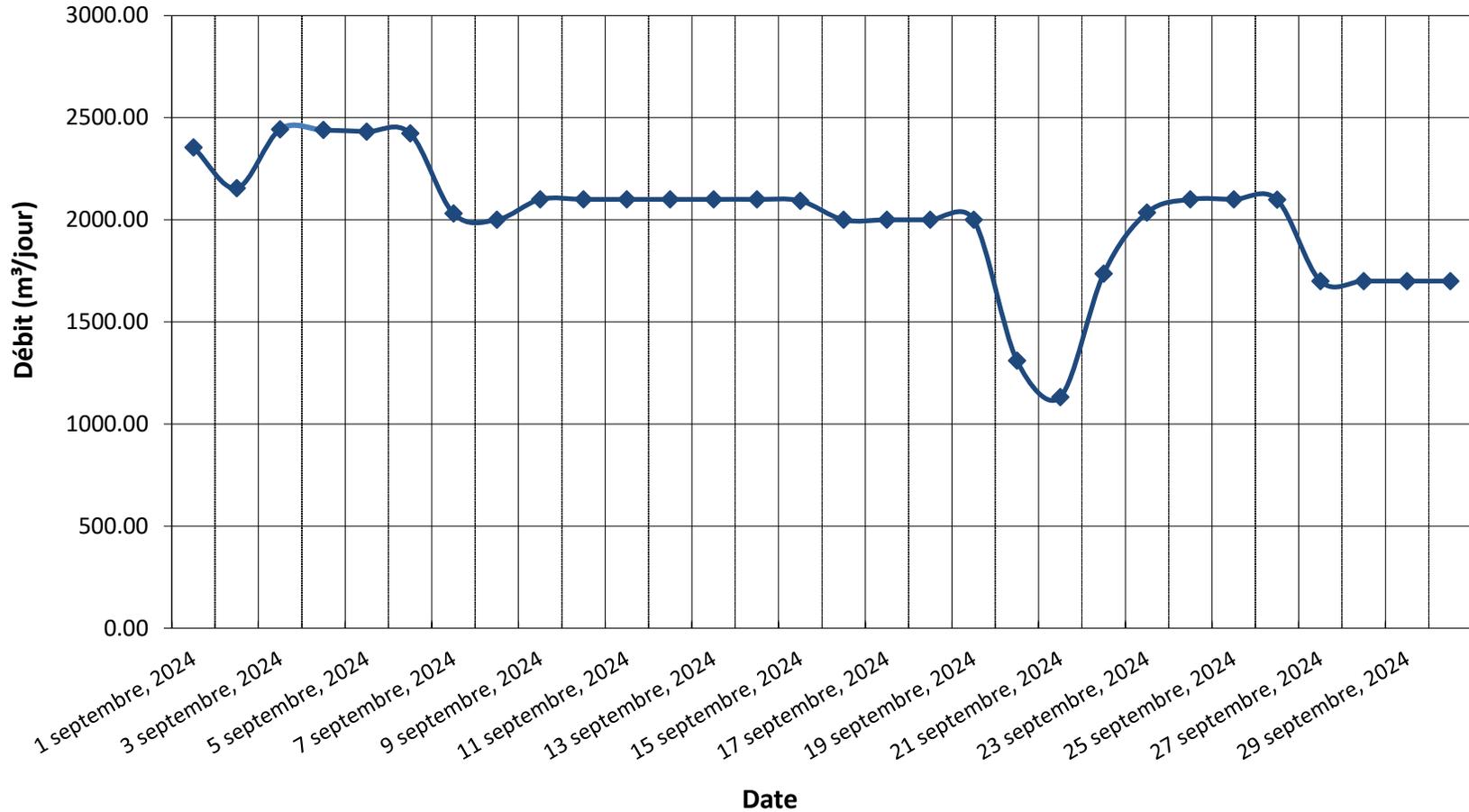
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 septembre, 2024	2355.00	2.7	8/21/2024	6.2	
2 septembre, 2024	2155.00	2.7	8/21/2024	5.7	
3 septembre, 2024	2443.00	2.7	8/21/2024	6.5	
4 septembre, 2024	2439.00	2.7	8/21/2024	6.5	
5 septembre, 2024	2432.00	2.7	8/21/2024	6.4	
6 septembre, 2024	2423.00	2.7	8/21/2024	6.4	
7 septembre, 2024	2031.00	2.7	8/21/2024	5.4	
8 septembre, 2024	2000.00	2.7	8/21/2024	5.3	
9 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
10 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
11 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
12 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
13 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
14 septembre, 2024	2100.00	2.7	8/21/2024	5.6	
15 septembre, 2024	2093.00	2.7	8/21/2024	5.5	
16 septembre, 2024	2000.00	2.7	8/21/2024	5.3	
17 septembre, 2024	2000.00	2.7	8/21/2024	5.3	
18 septembre, 2024	2000.00	2.7	9/18/2024	5.3	
19 septembre, 2024	2000.00	2.7	9/18/2024	5.3	
20 septembre, 2024	1310.00	2.7	9/18/2024	3.5	
21 septembre, 2024	1132.00	2.7	9/18/2024	3.0	
22 septembre, 2024	1736.00	2.7	9/18/2024	4.6	
23 septembre, 2024	2035.00	2.7	9/18/2024	5.4	
24 septembre, 2024	2100.00	2.7	9/18/2024	5.6	
25 septembre, 2024	2100.00	2.7	9/18/2024	5.6	
26 septembre, 2024	2098.00	2.7	9/18/2024	5.6	
27 septembre, 2024	1700.00	2.7	9/18/2024	4.5	
28 septembre, 2024	1700.00	2.7	9/18/2024	4.5	
29 septembre, 2024	1700.00	2.7	9/18/2024	4.5	
30 septembre, 2024	1700.00	2.7	9/18/2024	4.5	

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

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois de septembre 2024 Complexe Enviro Connexions





Complexe Enviro-Connexions Terrebonne (Québec)

Caractérisation des eaux usées

SEPTEMBRE 2024

Enviro Data Inc.

Courriel : sdauphinais@heliosom.com

Tél : 438 865-6586

2099, boulevard Fernand-Lafontaine
Longueuil (Québec) J4G 2J4



COMPLEXE ENVIRO-CONNEXION
TERREBONNE (Québec)
CARACTÉRISATION DES EAUX USÉES
SEPTEMBRE 2024



3779 Chem. des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC J6V 9T6



PROJET No: 810116

SOUSSION No: 20210077

DATE :

05 novembre 2024

PRÉPARÉ PAR :

Leticia Haouchene, Tech.

RÉVISÉ PAR :

Sophie Dauphinais, TP.

CEC TRREBONNE

ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX USEES
COMPLEXE ENVIRO CONNEXION.
TERREBONNE (QUÉBEC)
SEPTEMBRE 2024

Table des matières

1.0	Résumé du mandat.....	1
2.0	Mode d'échantillonnage.....	2
3.0	Analyses.....	3
4.0	Résultats.....	3

Annexe A : POINT D'ECHANTILLONNAGE

Annexe B : Certificat Officiel de Laboratoire

1.0 Résumé du mandat

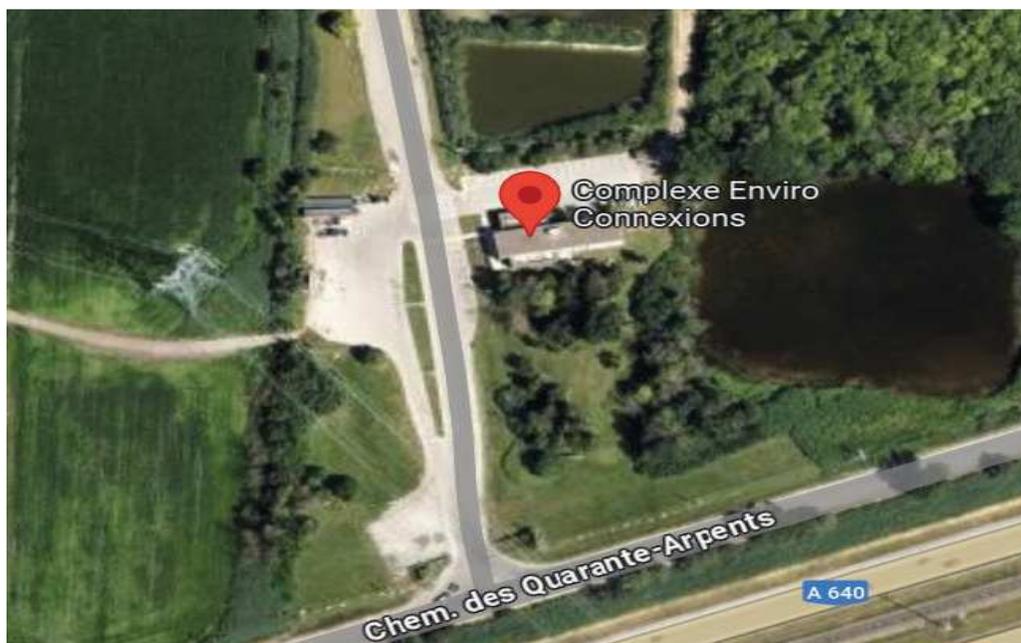
Afin de vérifier la conformité aux normes de rejet du règlement 2008-47 de la CMM, la compagnie *Complexe Enviro Connexion*, spécialisée dans la gestion intégrée des matières résiduelles a confié à la firme *Enviro Data Inc.* un mandat d'échantillonnage de l'effluent à la sortie du Bassin No 5. L'échantillonnage a été réalisé le 18 septembre 2024.

Ce document présente le rapport des activités de caractérisation effectuées sur le site, comprenant des mesures instantanées de pH et de température, ainsi qu'un échantillonnage instantané à la sortie du Bassin No5 (Annexe A). Les paramètres analysés comprennent : Cyanures totaux, pH, Phosphore total, Azote ammoniacal (N-NH₃), Azote Total Kjeldahl (N-NTK), Zinc, Benzène, DBO₅C, DCO totale, et les matières en suspension (MES)

Les pages qui suivent décrivent les méthodes et moyens utilisés pour réaliser l'échantillonnage du Rejet Réseau. Vous y trouverez également les résultats des mesures, les résultats des analyses et les charges enregistrées au cours de la caractérisation.

Les responsables du projet sont Michèle Odile Geoffroy, pour Enviro Connexion et Theau Balzeau, pour Enviro Data Inc.

Nous tenons à remercier le personnel de CEC Terrebonne pour sa précieuse collaboration à la réalisation de cette expertise



Emplacement du site

2.0 Mode d'échantillonnage

L'échantillonnage a été effectué en prélevant instantanément de l'eau à la sortie du Bassin No 5 à l'aide d'un pot en verre directement à partir d'un robinet déjà installé sur le site.

Une lecture instantanée du pH et de la température a été effectuée sur le terrain au moment de l'échantillonnage à l'aide d'un pH-mètre portatif. Ensuite, les échantillons ont été fractionnés dans des bouteilles préalablement préservées au laboratoire.

Ces bouteilles, déjà équipées des préservatifs nécessaires à la conservation des échantillons entre le prélèvement et l'analyse, ont été déposées dans une glacière réfrigérée à 4°C avec de la glace. Elles ont ensuite été livrées au laboratoire d'analyse par notre personnel.

3.0 Analyses

Les analyses des échantillons ont été confiées au Laboratoire Bureau Veritas. Les analyses effectuées sont les suivantes :

- Cyanures totaux
- PH
- Phosphore total
- Azote ammoniacal (N-NH₃)
- Azote Total Kjeldahl (N-NTK)
- Métaux
- Zinc
- Benzène
- DBO₅C
- DCO totale
- Matières en suspension (MES)

4.0 Résultats

Les résultats des analyses sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Selon les résultats obtenus toute les paramètres respectent la norme

Pendant cette campagne de caractérisation, aucun dépassement n'a été enregistré.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
18-sept-24	BASSIN 5	<5,3	230	NN3229	C453693



Échantillons à analyser

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau (Bassin no. 5)

Paramètres	Limite de Détection (mg/l)	Valeur limite ¹ (mg/l)	Résultats ² 18-sept-24 (mg/l)
Numéro du certificat	C453693		
Numéro du laboratoire	NN3229		
Inorganiques			
Température en degré celcius	----	65	24,1
Cyanures totaux	0,003	2	0,015
pH	N/A	6,0-11,5	7,76
Phosphore total	0,01	20	1,30
Azote ammoniacal (N-NH ₃) ³	0,04	45	0,25
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	8,7
Métaux			
Zinc	0,5	10	0,069
Organiques			
Benzène ⁵	0,0002	1,3	<0,001
DBO C	5,3	---	<5,3
DCO totale	50	1000	230
Matières en suspension (MES)	2,0	500	10,0

N/A. : non applicable

N/D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie, 15 juin 2021 et selon les normes applicables du Règlement 2008- 47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

3 : Azote ammoniacal N-NH₃ : Concentration maximale instantanée de 45 mg/l.
Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l.

établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/j. établie une charge moyenne des 12 derniers mois.

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

Le table ci-dessous représente les résultats d'analyses pour l'année 2024.

TABLEAU DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Complexe Enviro Connexions

Rejet au réseau de 2024 (Bassin no. 5)

Paramètres	Limite de Détection (mg/l)	Valeur limite ¹ (mg/l)	Résultats ² 31-janv-24 (mg/l)	Résultats ² 21-févr-24 (mg/l)	Résultats ² 27-mars-24 (mg/l)	Résultats ⁴ 26-avr-24 (mg/l)	Résultats ² 22-mai-24 (mg/l)	Résultats ² 26-juin-24 (mg/l)	Résultats ² 31-juil-24 (mg/l)	Résultats ² 21-août-24 (mg/l)	Résultats ² 18-sept-24 (mg/l)
Numéro du certificat			C404207	C408245	C413742	C418969	C425303	C434416	C441787	C446695	C453693
Numéro du laboratoire			MR1217	MS7181	MU9589	MW9976	MZ9212	NE3105	NH8854	NK0006	NN3229
Inorganiques											
Température en degré celcius	----	65	11,6	12,8	12,8	18,2	25,6	24,5	24,5	22,5	24,1
Cyanures totaux	0,003	2	0,009	0,013	0,021	0,012	0,011	0,016	0,02	0,014	0,015
pH	N/A	6,0-11,5	7,73	7,74	7,41	8,50	7,88	7,84	7,71	7,88	7,76
Phosphore total	0,01	20	0,56	0,80	0,67	0,70	1,00	1,10	1,20	1,30	1,30
Azote ammoniacal (N-NH ₃) ³	0,04	45	3,60	4,00	7,10	1,10	1,20	0,63	0,34	0,35	0,25
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	15,0	15,00	22,0	4,0	5,1	7,3	11,0	8,6	8,7
Métaux											
Zinc	0,007	10	0,110	0,120	0,076	0,065	0,056	0,049	0,073	0,066	0,069
Organiques											
Benzène	0,0002	1,3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,001	<0,001	<0,001
DBO C	5,3	---	7,1	<4,0	7,6	<5,3	<5,3	<5,3	15	<5,3	<5,3
DCO totale	50	1000	280	240	250	220	220	200	280	280	230
Matières en suspension (MES)	2,0	500	21	16	12	14	20	24	15	15	10

N/A. : non applicable

N/D. : non détecté

1 : Selon les critères de rejet à respecter de la demande de certificat d'autorisation pour l'amélioration de l'enlèvement de l'azote ammoniacal du système des eaux de lixiviation du LET de CEC à Lachenaie, 15 juin 2021 et selon les normes applicables du Règlement 2008- 47 de la CMM (Communauté Métropolitaine de Montréal)

2 : Échantillonnage mensuel

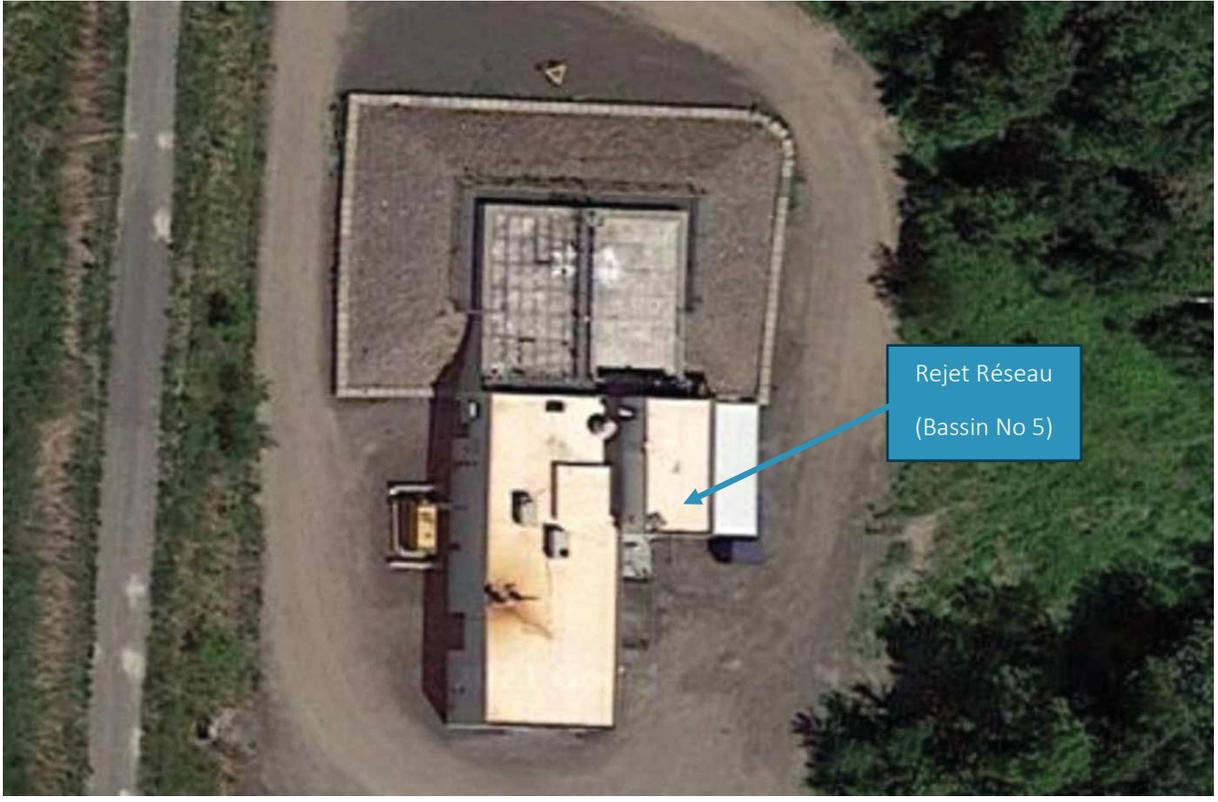
3 : Azote ammoniacal N-NH₃ : Concentration maximale instantanée de 45 mg/l. Concentration moyenne annuelle ne dépassant pas 25 mg/l.

établie sur la base de la moyenne mobile des analyses des 12 derniers mois.

Une charge moyenne annuelle maximale de 25 kg/j. établie une charge moyenne des 12 derniers mois.

Annexe A

POINT D'ECHANTILLONNAGE



Annexe B

Certificat Officiel de Laboratoire

Votre # de commande: 7205-24-0001
 Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet
 No. de site: 810116 CEC Terrebonne_MENSUEL
 Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
 Votre # Bordereau: 141679

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
 2099, Boul. Fernand-Lafontaine
 Longueuil, QC
 CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/30

Rapport: R2983229

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C453693

Reçu: 2024/09/19, 12:30

Matrice: Eau usée
 Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
COV dans l'eau usée	1	N/A	2024/09/25	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Alcalinité totale (pH final 4.5)- eaux	1	N/A	2024/09/20	STL SOP-00038	SM 24 2320-B m
Demande biochimique en oxygène soluble	1	2024/09/20	2024/09/25	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
Demande biochimique en oxygène (5 jours) (1)	1	2024/09/20	2024/09/25	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
DBO carbonée (5 jours) (1)	1	2024/09/22	2024/09/27	STL SOP-00008	MA.315-DBO 1.1 R3 m
Cyanures totaux dans les eaux	1	N/A	2024/09/22	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Demande chimique en oxygene soluble	1	2024/09/25	2024/09/25	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R4 m
Demande chimique en oxygène	1	2024/09/25	2024/09/25	STL SOP-00009	MA315-DCO 1.1 R4 m
Matières en suspension	1	N/A	2024/09/23	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Matières en suspension volatiles	1	N/A	2024/09/23	STL SOP-00015	MA.115-S.S. 1.2 R3 m
Métaux extractibles totaux	1	2024/09/24	2024/09/25	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R9 m
Azote ammoniacal dans les eaux	1	N/A	2024/09/25	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	1	N/A	2024/09/20	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
pH dans l'eau	1	N/A	2024/09/20	STL SOP-00038	MA.100-pH 1.1 R3 m
Sulfures (exprimés en S2-)-eaux	1	2024/09/23	2024/09/23	STL SOP-00273	SM4500-S2 rev.23m.
Solides totaux dissous	1	N/A	2024/09/20	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total Kjeldahl (par calcul)-eaux	1	2024/09/23	2024/09/24	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 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

Votre # de commande: 7205-24-0001
Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet
No. de site: 810116 CEC Terrebonne_MENSUEL
Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
Votre # Bordereau: 141679

Attention: rapport

GROUPE HELIOS / ENVIRO DATA
2099, Boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil, QC
CANADA J4G 2J4

Date du rapport: 2024/09/30

Rapport: R2983229

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C453693

Reçu: 2024/09/19, 12:30

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



Bureau Veritas

30 Sep 2024 08:04:38

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

Hafsa Zaki, Chargée de projets

Courriel: hafsa.zaki@bureauveritas.com

Téléphone (438)221-2672

=====
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: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

COV PAR GC/MS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NN3229		
Date d'échantillonnage		2024/09/18		
# Bordereau		141679		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
VOLATILS				
Benzène	ug/L	<1.0	1.0	2571476
Récupération des Surrogates (%)				
4-Bromofluorobenzène	%	94	N/A	2571476
D4-1,2-Dichloroéthane	%	113	N/A	2571476
D8-Toluène	%	97	N/A	2571476
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NN3229		
Date d'échantillonnage		2024/09/18		
# Bordereau		141679		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Calcium (Ca) Extractible Total †	mg/L	110	0.50	2571091
Phosphore total Extractible Total	mg/L	1.3	0.010	2571091
Zinc (Zn) Extractible Total	mg/L	0.069	0.0070	2571091
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Paramètre non accrédité				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU USÉE)

ID Bureau Veritas		NN3229		
Date d'échantillonnage		2024/09/18		
# Bordereau		141679		
	Unités	Rejet Réseau	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.25	0.020	2570463
Cyanures Totaux	mg/L	0.015	0.0030	2570139
DBO5	mg/L	<4.0	4.0	2569600
DBO5 soluble	mg/L	<5.3	5.3	2569652
DBOC5	mg/L	<5.3	5.3	2570315
DCO	mg/L	230	50	2571451
DCO soluble	mg/L	230	50	2571584
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	140	0.20	2569583
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<1.0	1.0	2569583
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	8.7	4.0	2570622
pH	pH	7.76	N/A	2569410
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	0.080	0.020	2570520
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	540	1.0	2569412
Matières en suspension volatiles	mg/L	6.0	5.0	2570383
Solides dissous totaux	mg/L	4100	10	2570147
Matières en suspension (MES)	mg/L	10	2.0	2570382
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

REMARQUES GÉNÉRALES

Demande biochimique en oxygène soluble: Échantillon reçu congelé.: NN3229

Demande biochimique en oxygène (5 jours): Échantillon reçu congelé.: NN3229

DBO carbonée (5 jours): Échantillon reçu congelé.: NN3229

Métaux extractibles totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: NN3229

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. NN3229.

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



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2569410	LI	Blanc fortifié	pH	2024/09/19		101	%
2569412	LI	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2024/09/19		101	%
2569412	LI	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2024/09/19	<1.0		mg/L
2569583	LTA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2024/09/20		97	%
			Nitrites (N-NO2-)	2024/09/20		98	%
2569583	LTA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2024/09/20	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2024/09/20	<0.020		mg/L
2569600	JCP	MRC	DBO5	2024/09/25		100	%
2569600	JCP	Blanc fortifié	DBO5	2024/09/25		96	%
2569600	JCP	Blanc fortifié DUP	DBO5	2024/09/25		94	%
2569600	JCP	Blanc de méthode	DBO5	2024/09/25	<2.0		mg/L
2569600	JCP	Blanc de méthode DUP	DBO5	2024/09/25	<2.0		mg/L
2569652	JCP	Blanc fortifié	DBO5 soluble	2024/09/25		93	%
2569652	JCP	Blanc fortifié DUP	DBO5 soluble	2024/09/25		93	%
2569652	JCP	Blanc de méthode	DBO5 soluble	2024/09/25	<2.0		mg/L
2569652	JCP	Blanc de méthode DUP	DBO5 soluble	2024/09/25	<2.0		mg/L
2570139	TEX	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2024/09/22		98	%
2570139	TEX	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2024/09/22	<0.0030		mg/L
2570147	RAI	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2024/09/21		107	%
2570147	RAI	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2024/09/21	<10		mg/L
2570315	LUI	MRC	DBOC5	2024/09/27		118	%
2570315	LUI	Blanc fortifié	DBOC5	2024/09/27		101	%
2570315	LUI	Blanc fortifié DUP	DBOC5	2024/09/27		95	%
2570315	LUI	Blanc de méthode	DBOC5	2024/09/27	<2.0		mg/L
2570315	LUI	Blanc de méthode DUP	DBOC5	2024/09/27	<2.0		mg/L
2570382	AMJ	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2024/09/23		101	%
2570382	AMJ	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2024/09/23	<2.0		mg/L
2570383	AMJ	Blanc fortifié	Matières en suspension volatiles	2024/09/23		100	%
2570383	AMJ	Blanc de méthode	Matières en suspension volatiles	2024/09/23	<5.0		mg/L
2570463	SD9	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/09/25		102	%
2570463	SD9	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2024/09/25	<0.020		mg/L
2570520	VPL	Blanc fortifié	Sulfures (exprimés en S2-)	2024/09/23		88	%
2570520	VPL	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2024/09/23	<0.020		mg/L
2570622	SD9	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2024/09/23		98	%
2570622	SD9	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2024/09/23	<0.40		mg/L
2571091	ST5	Blanc fortifié	Calcium (Ca) Extractible Total	2024/09/25		99	%
			Phosphore total Extractible Total	2024/09/25		105	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/09/25		100	%
2571091	ST5	Blanc de méthode	Calcium (Ca) Extractible Total	2024/09/25	<0.50		mg/L
			Phosphore total Extractible Total	2024/09/25	<0.010		mg/L
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/09/25	<0.0070		mg/L
2571451	DY3	Blanc fortifié	DCO	2024/09/25		98	%
2571451	DY3	Blanc fortifié DUP	DCO	2024/09/25		88	%
2571451	DY3	Blanc de méthode	DCO	2024/09/25	<5.0		mg/L
2571476	HK3	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2024/09/25		96	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2024/09/25		105	%
			D8-Toluène	2024/09/25		100	%
			Benzène	2024/09/25		100	%
2571476	HK3	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2024/09/25		94	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2024/09/25		109	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D8-Toluène	2024/09/25		99	%
			Benzène	2024/09/25	<1.0		ug/L
2571584	DY3	Blanc fortifié	DCO soluble	2024/09/25		96	%
2571584	DY3	Blanc fortifié DUP	DCO soluble	2024/09/25		96	%
2571584	DY3	Blanc de méthode	DCO soluble	2024/09/25	<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: C453693

Date du rapport: 2024/09/30

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: 810116 CEC Terrebonne_M-rejet

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-24-0001

Initiales du préleveur: NA

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

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

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

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 octobre 2024
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2024
Déchets domestiques	52 084,47	56 300,20	67 937,81	80 945,04	81 510,61	58 936,58	58 013,26	109 374,21	92 992,12	87 971,79	0,00	0,00	746 066,09
Déchets commerciaux	8 948,75	9 325,96	10 318,64	10 834,49	11 943,29	11 892,52	11 385,09	12 256,41	11 119,31	11 741,13	0,00	0,00	109 765,59
Déchets CRD	2 815,92	3 931,20	3 739,49	4 227,86	6 316,63	5 537,93	4 167,58	5 098,16	6 596,85	6 887,76	0,00	0,00	49 319,38
Amiante	984,37	1 016,33	1 037,19	950,38	948,06	621,04	732,15	684,74	797,33	691,29	0,00	0,00	8 462,88
Boue industrielle et municipale	3 114,62	2 232,29	2 825,30	4 619,57	3 850,96	4 285,05	5 478,41	4 555,20	5 240,95	5 121,07	0,00	0,00	41 323,42
Résidu industriel	11 211,64	8 282,04	15 821,21	15 202,21	23 404,86	26 321,07	15 973,98	14 980,49	15 465,15	12 136,45	0,00	0,00	158 799,10
Matières résiduelles brutes	79 159,77	81 088,02	101 679,64	116 779,55	127 974,41	107 594,19	95 750,47	146 949,21	132 211,71	124 549,49	0,00	0,00	1 113 736,46
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(531,19)	(19,05)	(101,65)	(382,85)	(1 463,92)	(647,89)	(706,67)	(447,79)	(627,58)	(1 082,37)	0,00	0,00	(6 010,96)
Matières résiduelles NETTES	78 628,58	81 068,97	101 577,99	116 396,70	126 510,49	106 946,30	95 043,80	146 501,42	131 584,13	123 467,12	0,00	0,00	1 107 725,50
Fluff	18 776,03	16 273,54	28 980,49	15 433,97	21 287,63	21 074,69	25 127,34	20 624,76	18 875,62	19 641,20	0,00	0,00	206 095,27
Sols contaminés	6 523,29	11 492,49	13 298,67	38 305,66	39 417,72	49 135,56	30 768,83	30 196,70	53 501,35	51 942,74	0,00	0,00	324 583,01
Tamissage de C&D	3 478,84	3 654,21	3 017,26	3 517,79	3 034,29	2 262,23	3 169,90	3 337,11	3 466,40	2 873,08	0,00	0,00	31 811,11
Cendres et plastique contaminé	0,00	0,00	0,00	220,94	0,00	145,74	1 708,76	131,77	1 776,03	752,27	0,00	0,00	4 735,51
Recouvrement	28 778,16	31 420,24	45 296,42	57 478,36	63 739,64	72 618,22	60 774,83	54 290,34	77 619,40	75 209,29	0,00	0,00	567 224,90
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	773,70	1 841,50	2 503,02	4 490,98	5 606,44	6 096,42	5 485,64	4 530,46	5 446,17	7 190,97	0,00	0,00	43 965,30
Verre concassé	3 445,39	1 764,98	1 265,33	1 653,21	1 784,82	1 554,98	1 903,03	1 597,73	1 336,59	711,52	0,00	0,00	17 017,58
Autres matériaux	836,75	1 113,65	1 229,04	1 304,58	1 322,49	1 017,39	1 142,87	797,15	1 336,00	1 698,79	0,00	0,00	11 798,71
Matériaux de construction	5 055,84	4 720,13	4 997,39	7 448,77	8 713,75	8 668,79	8 531,54	6 925,34	8 118,76	9 601,28	0,00	0,00	72 781,59
Sols A-B	274,45	2 096,03	1 033,26	215,51	2 627,77	6 750,62	4 033,67	5 192,49	5 682,66	11 272,90	0,00	0,00	39 179,36
Couche de protection	274,45	2 096,03	1 033,26	215,51	2 627,77	6 750,62	4 033,67	5 192,49	5 682,66	11 272,90	0,00	0,00	39 179,36
Tonnage total	112 737,03	119 305,37	152 905,06	181 539,34	201 591,65	194 983,93	168 383,84	212 909,59	223 004,95	219 550,59	0,00	0,00	1 786 911,35

(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 2024-10 (octobre 2024)

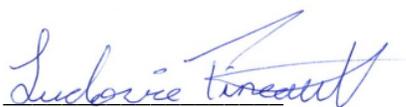
Programme de surveillance des biogaz selon
les décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004,
375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

N/Réf. : R-697

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

RÉDIGÉ PAR :



Ludovic Pineault, Tech.

REVISÉ ET APPROUVÉ PAR :



Daniel Lagos, ing., M.Env.

6 novembre 2024



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

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

Sommaire

La revue des activités de surveillance du biogaz au lieu d'enfouissement technique (LET) du Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) en octobre 2024 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 du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ les concentrations de méthane (CH₄) mesurées dans les bâtiments du LET sont conformes, soit inférieures à 1,25% v/v CH₄.

Table des matières

1. 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
Conclusion.....	7

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

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 : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré du printemps 2024.	

1. Introduction

Complexe Enviro Connexions Ltée. (CEC) a mandaté Biothermica Technologies inc. (Biothermica) pour réaliser un programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie. Conformément aux décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR ainsi qu'au programme de surveillance proposé au CEC, le mandat comprend les activités suivantes :

- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage de la concentration de méthane dans les bâtiments du LET (4 fois par année);
- ✓ échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (8 fois par année);
- ✓ échantillonnage géoréférencé du méthane à la surface du LET (3 fois par année);
- ✓ rapport récapitulatif, programme de surveillance des biogaz au LET de Lachenaie (1 fois par année);
- ✓ analyse des composés soufrés (SRT) du biogaz pur (2 fois par année)*;
- ✓ analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz pur (2 fois par année)*;
- ✓ évaluation de l'efficacité de captage (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 d'octobre 2024 sont fournis dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Ltée		
Activité	Fréquence	Calendrier 2024
Échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance situés en périphérie du LET (condition 13 du décret 1549-95 et article 60 du REIMR, Dossier A.1.29.13)	4 fois/an	Février, Mai, Août, Novembre
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
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

Tableau 1 : Fréquence des activités de contrôle du biogaz réalisées par Biothermica au Complexe Enviro Connexions Itée		
Activité	Fréquence	Calendrier 2024
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 d'octobre 2024 pour la concentration de méthane dans les bâtiments du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés le 7 octobre 2024.

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.

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 (CH₄) 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 % CH₄ (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 519 ppmv de CH₄ (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 19,6 ppmv. Les mesures ont été effectuées le 7 octobre 2024 entre 10h00 et 11h50 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 2,7 ppmv de CH₄.

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

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Bureaux - 1 ^{er} étage	3,7
- 2 ^e étage	3,8
Salle mécanique (salle des gicleurs)	3,7
Centre Mobius	4,1
Poste de pesée	80,0
Poste de pesée (petit placard sous l'escalier)	86,0
Poste de pesée (toilettes)	80,0
Poste de pesée (armoire des toilettes)	550,0
Poste de pesée 2	2,8
Poste de pesée 3	2,9
Poste de pesée 4 (chemin vers forêt)	3,4
Garage	2,8
Garage (entrée de fils électriques au sol, mur nord)	2,8
Garage (bâtiment plus récent)	2,8
Garage (salle électrique)	3,1
Rangement Mobius et communication	3,7
Usine de désulfuration - Bâtiment de rangement	2,8
- Salle de contrôle	2,9
- Atelier	2,9
- Salle réacteur	3,2
- Salle conteneur	3,4
- Salle centrifugeuse	3,2
- Salle électrique	3,0
- Salle des réservoirs	3,2
- Toilettes	2,9
Cabanon biotox	3,3

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Tempo vert	3,1
Cabanon Sud-Est	3,3
Cabanon Nord-Est	4,5
Cabanon Nord-Ouest	2,6
Cabanon des faucons	2,8
Nouvelle roulotte des employés	3,0
Nouvelle roulotte ajouté	2,9
Garage mécanique	2,7
Garage mécanique camions	5,0
Bâtiment SMBR - Salle des compresseurs	3,0
- Salle électrique	3,2
- Salle DAF	3,2
- Salle du réservoir	3,0
- Salle de la bouilloire	3,0
- Bâtiment de rejets	3,0
- Salle des surpresseurs	3,0
Bâtiment de biométhanisation	2,9
Moyenne	21,4
Bruit de fond atmosphérique	2,7

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

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.

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

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-10-07	10:00	1008,4	13	11	W	14
2024-10-07	10:01	1008,5	13	11	W	16
2024-10-07	10:02	1008,4	13	16	W	19
2024-10-07	10:03	1008,5	13	14	W	19
2024-10-07	10:04	1008,5	13	13	W	16
2024-10-07	10:05	1008,5	13	13	W	21
2024-10-07	10:06	1008,5	13	13	W	16
2024-10-07	10:07	1008,6	13	13	W	18
2024-10-07	10:08	1008,6	13	13	W	18
2024-10-07	10:09	1008,6	13	14	W	18
2024-10-07	10:10	1008,6	13	13	W	14
2024-10-07	10:11	1008,6	13	14	W	19
2024-10-07	10:12	1008,6	13	14	W	18
2024-10-07	10:13	1008,6	13	11	W	16
2024-10-07	10:14	1008,6	13	10	W	14
2024-10-07	10:15	1008,6	13	10	W	11
2024-10-07	10:16	1008,6	13	8	W	11
2024-10-07	10:17	1008,6	13	6	WNW	11
2024-10-07	10:18	1008,7	13	6	W	10
2024-10-07	10:19	1008,6	13	5	W	11
2024-10-07	10:20	1008,7	13	8	WNW	14
2024-10-07	10:21	1008,7	13	10	WNW	13
2024-10-07	10:22	1008,6	13	10	WNW	14
2024-10-07	10:23	1008,6	13	6	W	10
2024-10-07	10:24	1008,7	13	10	W	16
2024-10-07	10:25	1008,6	13	13	W	16
2024-10-07	10:26	1008,7	13	8	W	13
2024-10-07	10:27	1008,7	13	10	W	13
2024-10-07	10:28	1008,6	13	8	W	11
2024-10-07	10:29	1008,7	13	10	W	14
2024-10-07	10:30	1008,7	13	10	W	14
2024-10-07	10:31	1008,6	14	10	W	13
2024-10-07	10:32	1008,6	14	10	WNW	16

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-10-07	10:33	1008,6	14	14	WNW	19
2024-10-07	10:34	1008,7	14	8	W	13
2024-10-07	10:35	1008,6	14	10	W	16
2024-10-07	10:36	1008,6	14	14	W	19
2024-10-07	10:37	1008,6	14	10	WNW	14
2024-10-07	10:38	1008,6	14	13	W	19
2024-10-07	10:39	1008,6	14	14	W	21
2024-10-07	10:40	1008,5	14	10	W	14
2024-10-07	10:41	1008,6	14	13	W	18
2024-10-07	10:42	1008,6	14	10	W	14
2024-10-07	10:43	1008,6	14	13	W	16
2024-10-07	10:44	1008,5	14	11	WNW	16
2024-10-07	10:45	1008,6	14	11	WNW	16
2024-10-07	10:46	1008,6	14	11	W	18
2024-10-07	10:47	1008,5	14	16	W	19
2024-10-07	10:48	1008,6	14	14	W	23
2024-10-07	10:49	1008,6	13	14	WNW	21
2024-10-07	10:50	1008,6	13	13	WNW	19
2024-10-07	10:51	1008,6	13	10	W	14
2024-10-07	10:52	1008,6	13	11	WNW	13
2024-10-07	10:53	1008,6	13	11	WNW	14
2024-10-07	10:54	1008,6	13	8	WNW	13
2024-10-07	10:55	1008,6	13	8	W	13
2024-10-07	10:56	1008,6	13	8	W	13
2024-10-07	10:57	1008,5	13	11	W	14
2024-10-07	10:58	1008,5	13	13	W	16
2024-10-07	10:59	1008,5	13	14	WSW	18
2024-10-07	11:00	1008,5	14	11	WSW	14
2024-10-07	11:01	1008,5	14	13	WSW	16
2024-10-07	11:02	1008,5	14	13	W	16
2024-10-07	11:03	1008,5	14	10	W	11
2024-10-07	11:04	1008,6	14	10	WSW	13
2024-10-07	11:05	1008,5	14	10	WSW	16
2024-10-07	11:06	1008,6	14	11	WSW	16
2024-10-07	11:07	1008,5	14	10	WSW	13

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-10-07	11:08	1008,6	14	10	W	13
2024-10-07	11:09	1008,6	14	10	WSW	14
2024-10-07	11:10	1008,6	14	14	WSW	21
2024-10-07	11:11	1008,6	14	13	WSW	16
2024-10-07	11:12	1008,6	14	11	W	16
2024-10-07	11:13	1008,6	14	11	W	14
2024-10-07	11:14	1008,7	14	11	WSW	14
2024-10-07	11:15	1008,7	14	13	W	18
2024-10-07	11:16	1008,7	14	8	WSW	11
2024-10-07	11:17	1008,8	14	11	WSW	18
2024-10-07	11:18	1008,7	14	16	WSW	21
2024-10-07	11:19	1008,7	14	18	WSW	21
2024-10-07	11:20	1008,7	14	14	WSW	19
2024-10-07	11:21	1008,7	14	14	WSW	18
2024-10-07	11:22	1008,8	15	13	WSW	16
2024-10-07	11:23	1008,7	15	16	WSW	19
2024-10-07	11:24	1008,8	15	16	WSW	19
2024-10-07	11:25	1008,8	15	14	WSW	18
2024-10-07	11:26	1008,8	15	14	W	18
2024-10-07	11:27	1008,8	15	14	W	21
2024-10-07	11:28	1008,8	15	16	WSW	23
2024-10-07	11:29	1008,8	15	14	W	18
2024-10-07	11:30	1008,8	15	11	W	18
2024-10-07	11:31	1008,8	15	13	W	14
2024-10-07	11:32	1008,8	15	8	W	11
2024-10-07	11:33	1008,8	15	8	W	11
2024-10-07	11:34	1008,8	15	6	W	11
2024-10-07	11:35	1008,8	15	10	W	14
2024-10-07	11:36	1008,8	15	13	WNW	16
2024-10-07	11:37	1008,7	15	10	W	14
2024-10-07	11:38	1008,8	15	8	WNW	13
2024-10-07	11:39	1008,8	15	8	WNW	11
2024-10-07	11:40	1008,8	15	10	W	14
2024-10-07	11:41	1008,8	15	13	W	18
2024-10-07	11:42	1008,9	15	13	W	14

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-10-07	11:43	1008,8	15	10	W	13
2024-10-07	11:44	1008,9	15	10	W	13
2024-10-07	11:45	1008,8	15	10	WSW	13
2024-10-07	11:46	1008,8	15	10	W	18
2024-10-07	11:47	1008,8	15	14	WNW	21
2024-10-07	11:48	1008,8	15	13	WNW	19
2024-10-07	11:49	1008,7	15	11	W	18
2024-10-07	11:50	1008,9	15	18	W	24

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

Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2024-10-07	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,4 ppmv	Non
		CH4	519 ppmv	481 ppmv	Non

Annexe III : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré du printemps 2024.

Point #	Concentration initiale (ppm)	Localisation		Champ	Date	Travaux	2 ^{ème} Lecture	Lecture Finale
		Latitude	Longitude					
12401	3903,4	5066531,6	301485,94	1	10-Juillet-2024	Donnée Biothermica: 3903.4 ppm	4.8 ppm - 6 Septembre 2024	12.1 ppm - 4 Octobre 2024
					20-Aout-2024	Reparation de sortie de nettoyage		
12402	1944,1	5066379,37	301477,31	1	10-Juillet-2024	Donnée Biothermica: 1944.1 ppm	139 ppm - 6 Septembre 2024	12.1 ppm - 4 Octobre 2024
					24-Juillet-2024	Installation de nouveau joint de puits de forage et mise en place d'argile.		
					21-Aout-2024			
32401	772,5	5065973,25	302168,48	3	10-Juillet-2024	Donnée Biothermica: 772.5 ppm	14.2 ppm - 12 Septembre 2024	6.1 ppm - 4 Octobre 2024
					22-Aout-2024	Installation de nouveau joint de puits de forage et mise en place d'argile.		
32402	567,7	5066801,5	302466,89	3	10-Juillet-2024	Donnée Biothermica: 567.7 ppm	38.9 ppm - 12 Septembre 2024	7.9 ppm - 4 Octobre 2024
					02-sept-24	Ajout de la terre.		
42403	564,7	5067422,39	302541,72	4	5-Aout-2024	Donnée Biothermica: 564.7 ppm	37.8 ppm - 12 Septembre 2024	18.4 ppm - 4 Octobre 2024
					8-Aout-2024	Coupe de gazon autour du point et mise en place d'argile.		
42404	602,8	5068036,54	302549,02	4	5-Aout-2024	Donnée Biothermica: 602.8 ppm	101 ppm - 12 Septembre 2024	7.3 ppm - 4 Octobre 2024
					8-Aout-2024	Coupe de gazon.		
					02-oct-24	Nettoyage du puits.		
42405	1289,4	5067421,83	302311,11	4	5-Aout-2024	Donnée Biothermica: 1289.4 ppm	Point en Travaux	
					02-oct-24	Nettoyage du puits.		
					A VENIR	Lecture finale.		
42406	554,3	5067391,55	302071,86	4	5-Aout-2024	Donnée Biothermica: 554.3 ppm	Point en Travaux	
					13-Aout-2024	Mise en place d'argile.		
					A VENIR	Lecture finale.		
42407	694,5	5067342,5	302167,84	4	5-Aout-2024	Donnée Biothermica: 694.5 ppm	Point en Travaux	
					7-Aout-2024	Mise en place d'argile et nettoyage des puits.		
					A VENIR	Lecture finale.		
42408	8139,9	5067592,41	301545,43	4	6-Aout-2024	Donnée Biothermica: 8139.9 ppm	238 ppm - 12-Septembre-2024	103 ppm - 04-Octobre-2024
					04-sept-24	Mise en place d'argile .		