

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 13 mars 2024

Tenue en mode hybride - vidéoconférence (Teams) et 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
- Conseil régional de l'environnement de Lanaudière, madame Mireille Asselin
- Représentant des citoyens, Carrefour des Fleurs de Terrebonne, monsieur Alain Lahaie
- MRC les Moulins, madame Chantal Laliberté
- MRC L'Assomption, madame Marie-Claude Perron
- Communauté Métropolitaine de Montréal, madame Stéphanie Lavergne
- Ville de Terrebonne, madame Andréanne Fiola
- 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

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 Laliberté l'appuie. Le varia restera ouvert.

2. Présentation de nouveaux membres

Un rapide tour de table est fait parmi tous les membres présents.

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

M. Crevier fait la lecture de compte-rendu de la dernière réunion. M. Cyr s'informe sur l'accessibilité des rapports annuels et de celui de la Condition 6. M. Chulak fait une mise-à-jour concernant le dossier de l'installation de la station d'échantillonnage au parc Desrosiers. M. Cyr propose l'adoption du compte rendu de la rencontre du 6 septembre, Mme Perron le seconde.

4. Rapport sur les préconsultations citoyennes dans le cadre de la procédure d'évaluation des impacts

M. Chulak fait un compte-rendu des deux séances de préconsultation citoyennes qui se sont tenues les 23 et 24 octobre dernier dans le cadre du projet d'agrandissement du LET. Les principaux constats sont mis en lumière :

1. Les perspectives du projet à long terme
2. Le maintien des services prioritaires et l'équité régionale

31 citoyens de Terrebonne-Mascouche se sont présentés pour la première soirée de préconsultation, tandis que 26 citoyens de Repentigny-Charlemagne ont assisté à la visite et rencontre au cours de la 2^e soirée. Un citoyen de Terrebonne qui n'avait pas pu assister à la première rencontre a été rencontré quelques jours après, et le CCPL le 14 novembre 2024. M. Chulak rappelle que les portes de CEC sont toujours ouvertes aux intéressés.

5. Dépôt de l'étude d'impact environnemental

La fin du mois de mars est visée pour le dépôt de l'étude, ce qui mènerait à un BAPE au plus tôt à l'automne 2024 ou en hiver 2025.

6. Retour sur le reportage de Radio-Canada sur les déchets de l'aéroport international de Montréal

M. Cyr fait état du reportage sur les déchets internationaux de Radio-Canada. M. Chulak parle de la procédure de destruction immédiate respectée au LET de CEC, en respect de la Directive.

Mme Perron parle des pathogènes transportés par les humains et de la possibilité de mettre les déchets en quarantaine pour pouvoir les valoriser.

Complexe Enviro Connexions

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

Mme Laliberté serait intéressée à voir le tracé des camions qui transportent les déchets internationaux dans une perspective de développement des terres agricoles en bordure de l'autoroute 640.

7. Compte-rendu des documents transmis au MELCCFP

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

1. Registres mensuels, novembre 2023
2. Suivi des eaux de surface, automne 2023
3. Suivi des biogaz, novembre 2023
4. Essais d'étanchéité des bassins de traitement des eaux de lixiviation
5. Suivi des eaux traitées, novembre 2023
6. Suivi des odeurs, novembre 2023
7. Registres mensuels, décembre 2023
8. Suivi des eaux traitées, décembre 2023
9. Suivi des biogaz, décembre 2023
10. Rapport trimestriel des mesures aux puits de captage du biogaz, décembre 2023
11. Suivi des odeurs, décembre 2023
12. Registres mensuels, janvier 2024
13. Suivi des biogaz, janvier 2024
14. Suivi des odeurs, janvier 2024

M. Cyr pose une question sur le suivi des MES et du Zinc dans les eaux de surface, en dépassement au point 201. Un suivi de ces mêmes paramètres sera fait à la campagne du printemps 2024. Il souhaiterait aussi voir les tableaux du rapport suivi des odeurs plus aéré. M. Chulak en fera la demande au consultant. Une discussion s'ensuit sur la disponibilité des outils et documents dans la section Comité de vigilance du LET du site web de CEC.

Mme Perron parle de la mousse dans les bassins du SMBR.

Mme Lavergne pose une question concernant le point de contrôle du biogaz Z inondé. M. Chulak lui explique qu'il se trouve à proximité du secteur en excavation.

8. Présentation rapport de volumétrie

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

9. Varia

M. Cyr s'adresse aux nouveaux membres du Comité et rappelle que divers documents sont disponibles dans la section dédiée du site web de CEC.

Mme Fiola pose une question sur la longévité du projet BAAS, qui se voulait à l'origine un projet pilote. L'autorisation du projet arrivera à échéance le 31 décembre 2026. Les cellules BAAS sont prévues être éventuellement déménagées dans le secteur Ouest pour donner suite à l'avancement des activités d'enfouissement des matières résiduelles. Le schéma de la MRC a été

Complexe Enviro Connexions

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

modifié en conséquence, en attente de la modification de la réglementation de la ville de Terrebonne.

Mme Asselin souhaite avoir une mise-à-jour du projet RAMO (traitement du lixiviat par des saules) et de la valorisation des résidus de construction démolition. M. Chulak fait état des améliorations apportées à la déchetterie, qui est beaucoup plus vaste, et des ententes qui ont été conclues avec Éco-Captation pour la récupération et recyclage du polystyrène. Mme Fiola questionne ce qui manque à CEC pour devenir un vrai écocentre, ce à quoi M. Chulak répond qu'il s'agit de la gestion des résidus domestiques dangereux (RDD). M Tanguay demande à être avisé de la mise en service de récupération du polystyrène par Éco-Captation.

10. Prochaine rencontre

La prochaine rencontre du comité de vigilance aura lieu le **mercredi 5 juin à 17:30**. La réunion sera précédée d'une visite de site, Mme Geoffroy confirmera l'heure du rendez-vous. Mme Asselin propose la clôture de la réunion et Mme Perron la seconde.

MOG/mog

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 : 13 mars 2024
Heure : 17h30
Endroit : Réunion en mode hybride (Salle Möbius et vidéoconférence)

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Présentation de nouveaux membres
3. Adoption et suivi du compte rendu de la rencontre du 29 novembre
4. Rapport sur les préconsultations citoyennes
5. Dépôt de l'Étude d'impact environnementale
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

Dossier A.1.47.5

[illegible]

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 30 novembre 2023
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2023
Déchets domestiques	46 590,93	45 766,11	52 460,01	61 781,80	77 201,49	68 973,49	56 818,43	72 562,11	72 181,56	73 330,68	65 028,47	0,00	692 695,08
Déchets commerciaux	10 014,01	9 495,43	11 234,78	11 946,91	12 678,47	12 280,50	12 713,12	12 917,33	12 726,30	13 290,61	11 853,45	0,00	131 150,91
Déchets CRD	9 867,78	9 890,72	8 499,43	10 552,10	17 286,20	17 401,20	7 105,36	11 956,42	8 521,70	5 230,88	6 284,70	0,00	112 596,49
Amiante	271,74	1 074,04	790,54	1 370,49	801,81	797,42	569,60	793,32	950,51	896,99	1 324,12	0,00	9 640,58
Boue industrielle et municipale	2 887,85	3 031,76	2 897,21	3 248,53	4 538,97	4 738,83	3 013,62	2 805,94	3 217,06	3 821,15	3 331,02	0,00	37 531,94
Résidu industriel	8 783,24	13 339,60	12 182,30	9 771,81	21 535,24	16 308,06	15 539,57	26 960,01	17 839,70	14 558,65	12 708,31	0,00	169 526,49
Matières résiduelles brutes	78 415,55	82 597,67	88 064,27	98 671,64	134 042,18	120 499,50	95 759,70	127 995,13	115 436,83	111 128,96	100 530,07	0,00	1 153 141,49
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(202,80)	(250,04)	(35,83)	(355,66)	(309,30)	(1 941,87)	(1 024,68)	(141,12)	(100,83)	(1 309,87)	(42,51)	0,00	(5 714,51)
Matières résiduelles NETTES	78 212,75	82 347,63	88 028,44	98 315,98	133 732,88	118 557,63	94 735,02	127 854,01	115 336,00	109 819,09	100 487,56	0,00	1 147 426,98
Fluff	19 275,16	17 275,60	19 270,96	14 905,39	24 136,52	20 677,81	20 799,87	20 281,24	20 521,79	21 642,00	17 801,88	0,00	216 588,22
Sols contaminés	26 344,02	16 449,66	34 270,31	12 784,08	24 238,86	52 712,91	36 895,48	30 183,87	24 313,92	36 708,08	55 166,31	0,00	350 067,50
Tamissage de C&D	421,79	458,42	567,13	370,85	528,47	422,45	421,45	558,75	485,07	418,13	387,45	0,00	5 039,96
Cendres et plastique contaminé	0,00	0,00	678,23	0,00	796,17	0,00	1 365,60	939,98	0,00	0,00	0,00	0,00	3 779,98
Recouvrement	46 040,97	34 183,68	54 786,63	28 060,32	49 700,02	73 813,17	59 482,40	51 963,84	45 320,78	58 768,21	73 355,64	0,00	575 475,66
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	1 296,91	3 088,87	1 697,00	3 560,35	6 237,28	5 219,16	2 792,84	3 925,87	3 933,30	4 194,59	3 189,31	0,00	39 135,48
Verre concassé	4 049,91	3 807,72	4 393,21	3 735,16	4 699,56	3 764,13	3 546,81	4 205,68	3 562,45	3 578,92	3 940,53	0,00	43 284,08
Autres matériaux	691,64	8 190,43	577,28	457,33	790,33	1 157,38	805,30	1 115,83	701,25	2 515,19	1 819,60	0,00	18 821,56
Matériaux de construction	6 038,46	15 087,02	6 667,49	7 752,84	11 727,17	10 140,67	7 144,95	9 247,38	8 197,00	10 288,70	8 949,44	0,00	101 241,12
Sols A-B	705,86	389,86	957,61	6 405,61	5 375,42	7 242,06	1 494,49	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	0,00	35 679,62
Couche de protection	705,86	389,86	957,61	6 405,61	5 375,42	7 242,06	1 494,49	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	0,00	35 679,62
Tonnage total	130 998,04	132 008,19	150 440,17	140 534,75	200 535,49	209 753,53	162 856,86	193 690,89	171 178,17	181 594,92	186 232,38	0,00	1 859 823,38

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

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

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

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

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

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

**COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS
TERREBONNE (Québec)
CARACTÉRISATION DES EAUX
SUPERFICIELLES
AUTOMNE 2023**

Représentant de CEC :

Madame Michèle-Odile Geoffroy

Représentants d'Enviro Data Inc. :

Mélanie Chesneau, Tech.
Théau Balzeau, M, CP.

DOSSIER No:

810116

DATE :

30 novembre 2023

PRÉPARÉ PAR :



Mélanie Chesneau, Tech.

RÉVISÉ PAR :



Théau Balzeau, M, CP.



**COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE
TERREBONNE (QUÉBEC)
CARACTÉRISATION DES EAUX
SUPERFICIELLES
AUTOMNE 2023**

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	2
2.3	Équipement et mesures sur le terrain	3
2.4	Levée, conservation et expédition des échantillons	3
2.5	Analyses chimiques en laboratoire	3
<u>3.0</u>	<u>RÉSULTATS D'ANALYSE</u>	<u>4</u>
<u>4.0</u>	<u>INTERPRÉTATION</u>	<u>6</u>

ANNEXE A : Plan de l'eau de surface

ANNEXE B : Certificats d'analyses



1.0 INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DU MANDAT

La firme *Enviro Data Inc.* a été mandatée par *Complexe Enviro Connexions Inc.* (CEC) pour procéder à la caractérisation des eaux superficielles de son lieu d'enfouissement technique (LET) en vertu des décrets 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014 et de l'article 63 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte 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'automne 2023 s'est déroulée le 25 octobre.

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



2.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

2.1 Point d'échantillonnage

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

La situation géographique des points de prélèvement est la suivante :

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

2.2 Méthodologie d'échantillonnage

Pour chacun des paramètres à l'étude, le mode d'échantillonnage utilisé a été le prélèvement instantané. Les prélèvements sont effectués selon la méthode présentée dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 2 : Échantillonnage des rejets liquides, du ministère de l'Environnement et de la faune (2009).



2.3 Équipement et mesures sur le terrain

Le prélèvement des échantillons a été effectué le 25 octobre 2023. Conformément au guide du ministère préalablement cité, des bocaux de verre conditionnés de 1 litre ont été utilisés pour le prélèvement manuel de l'eau de surface à chacun des points. L'eau a ensuite été vidée directement dans des bouteilles préalablement conditionnées par le laboratoire d'analyse. Les bouteilles servant à recueillir les échantillons contenaient les préservatifs nécessaires à la conservation de l'échantillon entre le moment du prélèvement et celui de l'analyse.

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

2.4 Levée, conservation et expédition des échantillons

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

2.5 Analyses chimiques en laboratoire

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

- Azote ammoniacal;
- Composés phénoliques (GC/MS);
- Demande biochimique en oxygène;
- 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 seulement les résultats détaillés de l'analyse des composés phénoliques.

TABLEAU 1 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES <i>Caractérisation des eaux superficielles</i>						
CAMPAGNE AUTOMNE 2023						
Point d'échantillonnage : Date :	101 25-oct-23	102 25-oct-23	201 25-oct-23	202 25-oct-23	Amont 25-oct-23	Valeurs limites Article 53 REIMR
PARAMÈTRE						
MÉTAUX (et métalloïdes)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Zinc	0,016	0,0086	0,25	0,019	0,014	0,17
COMPOSÉS INORGANIQUES	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Azote ammoniacal (N-NH ₃)	2,7	<0,020	9,0	0,069	0,037	25
DBO ₅	7,8	<5,3	20	<5,3	<5,3	150
COMPOSÉS PHÉNOLIQUES*	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
Total composés phénoliques	<0,60	<0,60	6,8	-	<0,60	85
PHYSICO-CHIMIQUES						
MES (mg/L)	13,0	9,0	210	14	10,0	90
pH	8,15	7,89	7,96	8,04	7,64	entre 6,0 et 9,5

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



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 automnale 2023. 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.

L'analyse des phénols n'a pu être réalisée pour le point 202, ceci n'est pas dû à un complexe enviro connexions, mais à une erreur externe.

Lors de la campagne d'automne 2023, nous avons constaté des dépassements des valeurs du zinc et des MES pour le point 201 qui ne respecte pas les limites de l'article 53.

Les dépassements en Zn et MES sont probablement à cause de manipulation d'argile près de point 201. Compte tenu des conditions météo c'est impossible de reprendre les analyses pour cette année.

La prochaine analyse en printemps 2024 permettra de voir la situation être rétablie. À noter qu'il n'y a pas eu un dépassement en azote ammoniacal pour l'eau de surface. En annexe A le plan de l'eau de surface, mise à jour de ce plan.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359102

Date du rapport: 2023/11/17

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_Automne

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-23-00001

Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2462322	AST	Blanc de méthode	2,3-Dichlorophénol	2023/11/13		110	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2023/11/13		111	%
			2,6-Dichlorophénol	2023/11/13		112	%
			3,4-Dichlorophénol	2023/11/13		112	%
			3,5-Dichlorophénol	2023/11/13		113	%
			Pentachlorophénol	2023/11/13		103	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2023/11/13		116	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2023/11/13		113	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2023/11/13		125	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2023/11/13		109	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2023/11/13		114	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2023/11/13		113	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2023/11/13		113	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2023/11/13		114	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2023/11/13		123	%
			o-Crésol	2023/11/13		99	%
			p-Crésol	2023/11/13		109	%
			D6-Phénol	2023/11/13		97	%
			Tribromophénol-2,4,6	2023/11/13		115	%
			Trifluoro-m-crésol	2023/11/13		106	%
			2,4-Diméthylphénol	2023/11/13	<0.60		ug/L
			2,4-Dinitrophénol	2023/11/13	<10		ug/L
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2023/11/13	<10		ug/L
			4-Nitrophénol	2023/11/13	<1.0		ug/L
			Phénol	2023/11/13	<0.60		ug/L
			2-Chlorophénol	2023/11/13	<0.50		ug/L
			3-Chlorophénol	2023/11/13	<0.50		ug/L
			4-Chlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3-Dichlorophénol	2023/11/13	<0.50		ug/L
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2023/11/13	<0.30		ug/L
			2,6-Dichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			3,4-Dichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			3,5-Dichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			Pentachlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,4,5-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,4,6-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,5-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,4-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,6-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			3,4,5-Trichlorophénol	2023/11/13	<0.40		ug/L
			o-Crésol	2023/11/13	<1.0		ug/L
			p-Crésol	2023/11/13	<1.0		ug/L
2462344	AST	Blanc fortifié	D6-Phénol	2023/11/08		103	%
			Tribromophénol-2,4,6	2023/11/08		112	%
			Trifluoro-m-crésol	2023/11/08		112	%
			2,4-Diméthylphénol	2023/11/08		105	%
			2,4-Dinitrophénol	2023/11/08		115	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359102

Date du rapport: 2023/11/17

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_Automne

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-23-00001

Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2462344	AST	Blanc fortifié DUP	2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2023/11/08		87	%
			4-Nitrophénol	2023/11/08		94	%
			Phénol	2023/11/08		105	%
			2-Chlorophénol	2023/11/08		104	%
			3-Chlorophénol	2023/11/08		99	%
			4-Chlorophénol	2023/11/08		109	%
			2,3-Dichlorophénol	2023/11/08		108	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2023/11/08		108	%
			2,6-Dichlorophénol	2023/11/08		108	%
			3,4-Dichlorophénol	2023/11/08		111	%
			3,5-Dichlorophénol	2023/11/08		109	%
			Pentachlorophénol	2023/11/08		100	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08		112	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08		108	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08		122	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2023/11/08		106	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2023/11/08		111	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2023/11/08		111	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2023/11/08		109	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2023/11/08		109	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08		114	%
			o-Crésol	2023/11/08		103	%
			p-Crésol	2023/11/08		109	%
			D6-Phénol	2023/11/08		103	%
			Tribromophénol-2,4,6	2023/11/08		119	%
			Trifluoro-m-crésol	2023/11/08		113	%
			2,4-Diméthylphénol	2023/11/08		107	%
			2,4-Dinitrophénol	2023/11/08		112	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2023/11/08		92	%
			4-Nitrophénol	2023/11/08		96	%
			Phénol	2023/11/08		99	%
			2-Chlorophénol	2023/11/08		106	%
			3-Chlorophénol	2023/11/08		101	%
			4-Chlorophénol	2023/11/08		110	%
			2,3-Dichlorophénol	2023/11/08		106	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2023/11/08		111	%
			2,6-Dichlorophénol	2023/11/08		113	%
			3,4-Dichlorophénol	2023/11/08		113	%
			3,5-Dichlorophénol	2023/11/08		113	%
			Pentachlorophénol	2023/11/08		103	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08		112	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08		115	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08		117	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2023/11/08		109	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2023/11/08		116	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2023/11/08		115	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2023/11/08		113	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2023/11/08		112	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08		112	%
			o-Crésol	2023/11/08		104	%



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2462344	AST	Blanc de méthode	p-Crésol	2023/11/08		112	%
			D6-Phénol	2023/11/08		99	%
			Tribromophénol-2,4,6	2023/11/08		112	%
			Trifluoro-m-crésol	2023/11/08		107	%
			2,4-Diméthylphénol	2023/11/08	<0.60		ug/L
			2,4-Dinitrophénol	2023/11/08	<10		ug/L
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2023/11/08	<10		ug/L
			4-Nitrophénol	2023/11/08	<1.0		ug/L
			Phénol	2023/11/08	<0.60		ug/L
			2-Chlorophénol	2023/11/08	<0.50		ug/L
			3-Chlorophénol	2023/11/08	<0.50		ug/L
			4-Chlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3-Dichlorophénol	2023/11/08	<0.50		ug/L
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2023/11/08	<0.30		ug/L
			2,6-Dichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			3,4-Dichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			3,5-Dichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			Pentachlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,4,6-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,5-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,4-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,6-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			3,4,5-Trichlorophénol	2023/11/08	<0.40		ug/L
			o-Crésol	2023/11/08	<1.0		ug/L
			p-Crésol	2023/11/08	<1.0		ug/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: C359102

Date du rapport: 2023/11/17

GRUPE HELIOS / ENVIRO DATA

Votre # du projet: CEC Terrebonne_Surface_Automne

Adresse du site: COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

Votre # de commande: 7205-23-00001

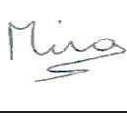
Initiales du préleveur: ML

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



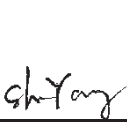
Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



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.

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 2023-11 (novembre 2023)

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-600
Projet : PJ-7806-001

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

PRÉPARÉ ET RÉDIGÉ PAR :



David Pineault, tech.

VÉRIFIÉ ET APPROUVÉ PAR :



Daniel Lagos, ing., M. Env.

Le 8 décembre 2023



Biothermica

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 novembre 2023 permet de constater que le CEC se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019, 759-2021 et du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ 36 157 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du couvert à l'automne 2023. Aucune mesure de concentration de méthane (CH₄) n'a dépassé 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, le point de contrôle Z n'a pu être échantillonné car le sol autour du puits était inondé;
- ✓ 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.

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 PUITS DE SURVEILLANCE EN PÉRIPHÉRIE DU LET.....	6
2.1.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	6
2.1.2 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans les puits de surveillance	7
2.2 RÉSULTATS	9
2.2.1 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LE SOL	9
2.2.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DU GAZ INTERSTITIEL DANS LES PUITS DE SURVEILLANCE.....	10
ACTIVITÉ 3 : Échantillonnage du méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET (Dossier CEC : A.1.45.1.4)	11
3.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET.....	11
3.2 RÉSULTATS DE L'ÉCHANTILLONNAGE DANS L'AIR AMBIANT EN PÉRIPHÉRIE DU LET	12
CONCLUSION	13

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, automne 2023	3
Tableau 4: Résultats des échantillonnages dans le sol en périphérie du LET, novembre 2023...	9
Tableau 5: Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en août 2023 et en novembre 2023	10
Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, novembre 2023	12

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: Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie	8
Figure 4: Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant	13

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 des 2 et 17 octobre 2023 et des 10, 13, 14 et 16 novembre 2023	

INTRODUCTION

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

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

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

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de novembre 2023 sont fournis dans les sections qui suivent.

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

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage de méthane (CH₄) à la surface du LET pour l'automne 2023, dans les puits de surveillance et dans le sol à la limite de la propriété du LET de novembre 2023 ainsi que dans l'air ambiant en périphérie du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 2 et 17 octobre 2023 et les 10, 13, 14 et 16 novembre 2023

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 serpentin dont chaque traverse est espacée d'environ 30 mètres.

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

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

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

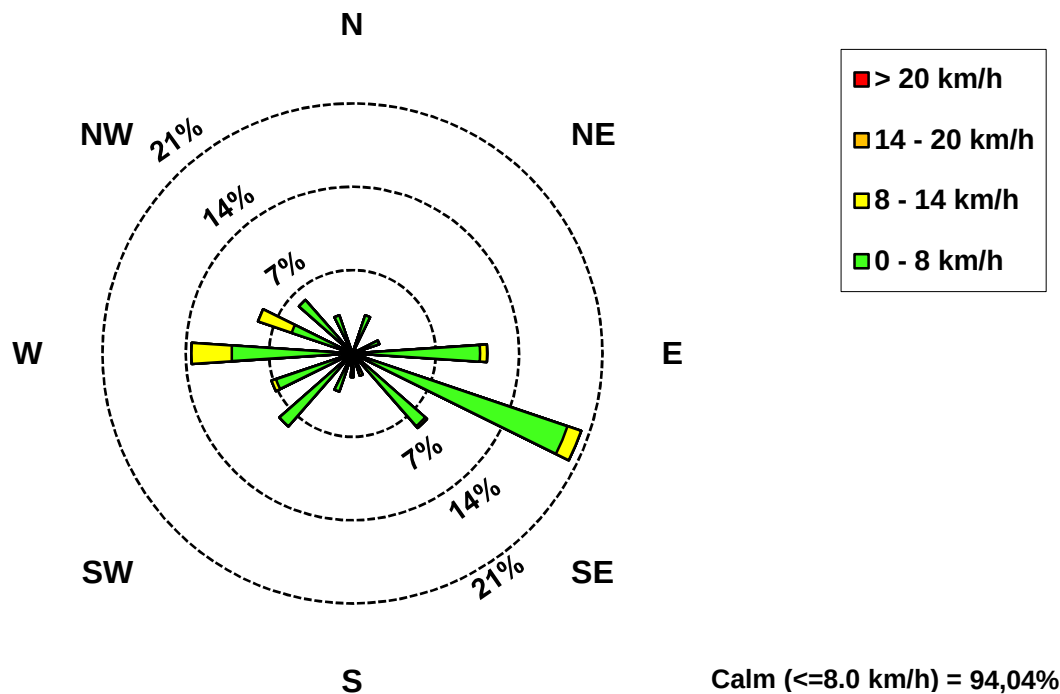
La concentration moyenne de CH₄ à la surface du LET échantillonnée à l'automne 2023, soit les 2 et 17 octobre 2023 était de 5,6 ppmv et 100% des points échantillonnés étaient inférieurs au seuil d'intervention de 500 ppmv de CH₄. Le tableau 2 présente un résumé des résultats pour l'échantillonnage de l'automne 2023. 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.

Au total, 36 157 échantillons ont été prélevés et analysés à la surface du LET de l'automne 2023. Aucune mesure de concentrations de méthane a dépassé ponctuellement la limite d'intervention de 500 ppmv.

Tableau 2: Distribution des résultats des échantillonnages de surface par champ Automne 2023							
Complexe Enviro Connexions Itée							
Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence	Champ(s)	Classe (ppmv)	Nombre	Fréquence
Champ 1	0-50	5457	99,78%	Champ 2	0-50	2660	100,00%
	50-250	12	0,22%		50-250	0	0,00%
	250-500	0	0,00%		250-500	0	0,00%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	0	0,00%
	Total	5469	100,00%		Total	2660	100,00%
	Moyenne	2,8 ppm			Moyenne	2,5 ppm	
Champ 3	0-50	10231	99,88%	Champ 4	0-50	17418	97,94%
	50-250	12	0,12%		50-250	365	2,05%
	250-500	0	0,00%		250-500	2	0,01%
	500 et plus	0	0,00%		500 et plus	0	0,00%
	Total	10243	100,00%		Total	17785	100,00%
	Moyenne	3,1 ppm			Moyenne	8,3 ppm	
LET Lachenaie (Champs 1 à 4)	0-50	35766	98,92%				
	50-250	389	1,08%				
	250-500	2	0,01%				
	500 et plus	0	0,00%				
	Total	36157	100,00%				
	Moyenne	5,6 ppm					

Tableau 3 : Pourcentage d'échantillonnage effectué avec moyennes des vents favorables, automne 2023 Complexe Enviro Connexions Itée			
Champ 1: 2 octobre 2023		Champ 2: 2 octobre 2023	
Moyenne des vents < 8 km/h	98,92 %	Moyenne des vents < 8 km/h	97,92 %
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00 %
Champ 3: 2 et 17 octobre 2023		Champ 4: 17 octobre 2023	
Moyenne des vents < 8 km/h	91,43%	Moyenne des vents < 8 km/h	93,60%
Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%	Moyennes de pointe des vents < 20 km/h	100,00%
Site LET Lachenaie: Automne 2023			
Moyenne des vents < 8 km/h	94,04%		
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 Méthodologie de l'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol et dans les puits de surveillance en périphérie du LET

2.1.1 Méthodologie d'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol

L'échantillonnage du gaz interstitiel dans le sol est réalisé dans 27 points de contrôle. Les points sont AS-1 à AS-9 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021 (Figure 3). Il témoigne de la migration des biogaz dans les couches superficielles du sol à l'intérieur de la zone tampon du LET. L'appareil CES-LANDTEC (modèle BIOGAS5000plus) a été utilisé pour mesurer la concentration des composés principaux du biogaz dans le sol. Il mesure en continu des composés chimiques tels que le méthane (CH_4), le dioxyde de carbone (CO_2) et l'oxygène (O_2). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) pour le CH_4 et le CO_2 . La concentration d' O_2 est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chacun des paramètres d'analyse. Toute concentration de CH_4 mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

La procédure suivante est observée pour effectuer ce type de mesure :

- Étape 1 : Insertion d'une tige métallique de 1 m de longueur et de 1,5 cm de diamètre à environ 75 cm dans le sol;
- Étape 2 : Retrait de la tige et insertion, dans le trou laissé dans le sol d'un tuyau en caoutchouc qui aura préalablement été relié à l'analyseur portatif CES-LANDTEC;
- Étape 3 : Remblai de l'espace annulaire entre le tuyau et le sol adjacent;
- Étape 4 : Démarrage de l'appareil et maintien en marche jusqu'à ce que les concentrations de CH_4 , CO_2 et O_2 affichées se stabilisent.

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

L'échantillonnage du gaz interstitiel est effectué dans les 35 puits de surveillance situés en périphérie du LET. Voir le plan du site à la Figure 3. Une attention particulière est portée à l'étanchéité du raccordement entre l'appareil d'échantillonnage et le puits, pour empêcher toute intrusion d'air atmosphérique dans le gaz échantillonné.

L'appareil CES-LANDTEC (modèle BIOGAS5000plus) a été utilisé pour mesurer la concentration des gaz interstitiels dans les puits. Il mesure en continu des composés chimiques tels que le méthane (CH_4), le dioxyde de carbone (CO_2) et l'oxygène (O_2). Il est muni de deux détecteurs de type NDIR (infrarouge non dispersif) l'un pour le CH_4 et l'autre pour le CO_2 . La concentration d' O_2 est déterminée au moyen d'une cellule électrochimique. La limite de détection absolue de cet instrument est de 0,1 %v/v pour chaque paramètre d'analyse. Toute concentration de CH_4 mesurée supérieure à 1,25 %v/v est rapportée au CEC afin d'apporter les mesures de corrections appropriées dans les meilleurs délais.

Voici les étapes suivies pour évaluer les concentrations de CH_4 , de CO_2 et d' O_2 dans les puits de surveillance G1 à G18 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit G16 et G17 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021. Les puits Z, AA, AB et AC ont été ajoutés au réseau de surveillance en novembre 2021.

- Étape 1 : Ouverture du puits de surveillance;
- Étape 2 : Insertion de la sonde d'échantillonnage à une profondeur approximative de 60 à 90 cm à l'intérieur du tubage après vérification que la section crépinée du puits n'est pas inondée. Obstruction de l'espace annulaire entre la sonde d'échantillonnage et le tubage du puits afin d'empêcher l'infiltration d'air atmosphérique;
- Étape 3 : Pompage du gaz présent dans le puits jusqu'à ce que les concentrations de CH_4 , CO_2 et O_2 affichées se stabilisent. La purge du puits, d'environ deux (2) à trois (3) fois le volume du puits, se fait à l'aide d'une pompe à diaphragme et permet d'obtenir des mesures de concentration représentatives de la composition du gaz interstitiel;
- Étape 4 : Fermeture de la tête du puits.

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 10, 13, 14 et 16 novembre 2023 étaient inférieures à 1,25 %v/v pour tous les points d'échantillonnage (tableau 4). Seul le puits Z n'a pu être échantillonné parce que le terrain était inondé. 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, novembre 2023			
Point de contrôle	Date	CH ₄ concentration maximale (% v/v)	CO ₂ concentration maximale (% v/v)
AS-1	10-Nov-23	0,0	0,2
AS-2	16-Nov-23	0,0	0,5
AS-3	16-Nov-23	0,0	0,4
AS-4	16-Nov-23	0,0	1,4
AS-5	14-Nov-23	0,2	1,1
AS-7	10-Nov-23	0,0	1,0
AS-8	10-Nov-23	0,0	1,8
AS-9	10-Nov-23	0,0	0,4
B	10-Nov-23	0,0	1,4
C	10-Nov-23	0,0	0,2
D	10-Nov-23	0,0	0,9
K	14-Nov-23	0,0	3,5
L	14-Nov-23	0,0	4,0
M	14-Nov-23	0,0	1,8
N	14-Nov-23	0,0	1,9
O	14-Nov-23	0,0	5,6
P	14-Nov-23	0,0	2,6
T	14-Nov-23	0,0	0,5
U	14-Nov-23	0,0	0,7
V	14-Nov-23	0,0	0,5
W	14-Nov-23	52,6	15,1
X	14-Nov-23	1,6	0,4
Y	14-Nov-23	0,0	0,5
Z	13-Nov-23	Sol inondé	Sol inondé
AA2021	13-Nov-23	0,0	6,1
AB2021	13-Nov-23	33,1	11,2
AC2021	13-Nov-23	0,3	0,3

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

Les concentrations de méthane mesurées les 10, 13, 14 et 16 novembre 2023 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).

Tableau 5: Résultats des échantillonnages dans les puits de surveillance en août 2023 et en novembre 2023				
Mois	Août-23		Novembre-23	
Puits	[CH₄] %v/v	[CO₂] %v/v	[CH₄] %v/v	[CO₂] %v/v
G1. AS-1	0,7	0,1	0,7	0,2
G2	0,0	0,1	0,0	0,2
G3. AS-9	0,0	0,1	0,0	0,1
G4	0,0	0,1	0,0	0,1
G5	0,0	0,1	0,0	0,1
G6. AS-8	0,0	0,1	0,0	0,1
G7	0,0	0,1	0,0	0,1
G8. AS-7	0,0	0,0	0,0	0,1
G9	0,0	0,0	0,0	0,3
G10. AS-4	0,0	0,1	0,0	0,2
G11	0,0	0,1	0,0	0,2
G12. AS-3	0,0	0,1	0,1	0,3
G13	0,0	0,0	0,0	0,2
G14	0,0	0,0	0,0	0,2
G15. AS-2	0,2	0,0	0,4	0,3
G18. AS-5	0,0	0,0	0,0	0,3
B ₂₀₀₄	0,0	0,1	0,1	0,2
C ₂₀₀₄	0,0	0,0	0,0	0,1
D ₂₀₀₄	0,0	0,0	0,0	0,1
K ₂₀₀₈	0,0	0,0	0,0	0,3
L ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,3
M ₂₀₁₀	0,0	0,1	0,0	0,3
N ₂₀₁₀	0,0	0,0	0,0	0,3
O ₂₀₁₀	0,0	0,0	0,0	0,3
P ₂₀₁₀	0,0	0,0	0,0	0,3
T ₂₀₁₄	0,0	0,0	0,0	0,3
U ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,3
V ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,3
W ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,3
X ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,3
Y ₂₀₁₆	0,0	0,0	0,0	0,3
Z ₂₀₂₁	0,0	0,0	Sol inondé	Sol inondé
AA ₂₀₂₁	0,0	0,1	0,0	0,3
AB ₂₀₂₁	0,0	0,0	0,2	0,4
AC ₂₀₂₁	0,2	0,2	0,4	0,4

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 sont AS-1 à AS-9 et A à AC excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021. Les puits Z, AA, AB et AC ont été ajoutés au réseau de surveillance en novembre 2021 (Figure 3).

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

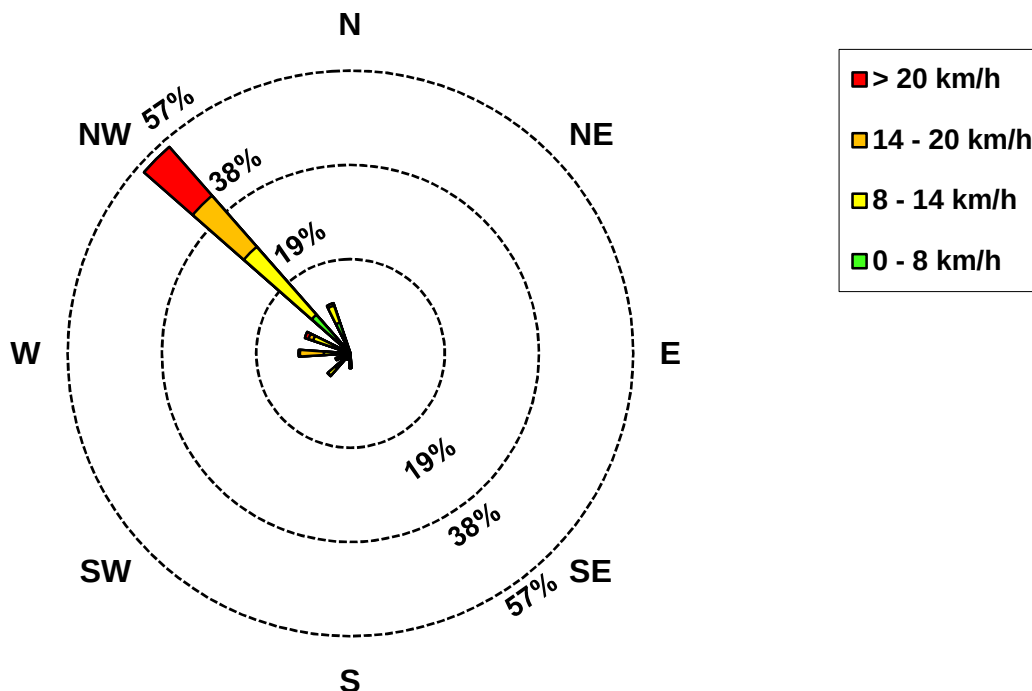
² Biothermica Technologies, *Protocole d'échantillonnage afin de solutionner la problématique des odeurs, Projet de rehaussement du Secteur Est, LET de Lachenaie*, 23 février 2003.

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 10, 13, 14 et 16 novembre 2023 était de 3,4 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 13,6 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 novembre 2023 dans tous les points d'échantillonnage.

Tableau 6: Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, novembre 2023 Complexe Enviro Connexions ltée									
Point de contrôle	Date	Heure de début de mesure	Heure de fin de mesure	Direction des vents	Vitesse moyenne des vents (km/h)	Vitesse maximum des vents (km/h)	Vent en provenance du site ?	[CH ₄] moyenne 30 minutes (ppmv)	[CH ₄] extrapolation 60 minutes (ppmv)
AS-1	10-Nov-23	11:47	12:17	NW	20,4	32,0	Oui	2,5	2,2
AS-2	16-Nov-23	13:08	13:38	W-WNW	14,5	26,0	Non	2,7	2,3
AS-3	16-Nov-23	11:57	12:27	W-WSW	10,6	23,0	Non	2,7	2,3
AS-4	16-Nov-23	12:32	13:02	W	15,3	27,0	Non	2,8	2,5
AS-5	14-Nov-23	16:13	16:43	NW-NNW	5,5	13,0	Non	2,7	2,4
AS-7	10-Nov-23	14:41	15:11	NW	20,7	35,0	Oui	2,8	2,5
AS-8	10-Nov-23	13:03	13:33	NW	20,0	31,0	Oui	2,7	2,4
AS-9	10-Nov-23	12:29	12:59	NW	20,2	32,0	Oui	2,4	2,1
B	10-Nov-23	15:46	16:16	NW	17,3	29,0	Oui	15,6	13,6
C	10-Nov-23	15:12	15:42	NW	20,1	39,0	Oui	2,9	2,6
D	10-Nov-23	14:09	14:39	NW	22,3	39,0	Oui	2,5	2,2
K	14-Nov-23	9:43	10:13	NNW	3,2	8,0	Non	3,0	2,6
L	14-Nov-23	10:18	10:48	NNW-NW	6,2	13,0	Non	3,4	3,0
M	14-Nov-23	10:48	11:18	NW-NNW	8,4	16,0	Non	3,2	2,8
N	14-Nov-23	11:22	11:52	NW	7,0	14,0	Non	3,9	3,4
O	14-Nov-23	11:55	12:25	NW-WNW	7,7	16,0	Non	9,8	8,6
P	14-Nov-23	12:26	12:56	NW-WNW	8,6	16,0	Non	3,3	2,9
T	14-Nov-23	12:57	13:27	WNW-NW	7,3	13,0	Non	3,2	2,7
U	14-Nov-23	13:28	14:02	NW-WNW	9,5	16,0	Non	2,6	2,3
V	14-Nov-23	14:03	14:38	NW	10,8	18,0	Non	2,7	2,3
W	14-Nov-23	14:39	15:09	NW	10,8	19,0	Non	2,2	1,9
X	14-Nov-23	15:10	15:40	NNW	10,3	19,0	Non	2,6	2,2
Y	14-Nov-23	15:41	16:11	NW-NNW	9,0	18,0	Non	2,7	2,4
Z	13-Nov-23	11:27	11:57	WSW-SW	4,9	19,0	Oui	9,6	8,3
AA	13-Nov-23	10:56	11:26	SW-WSW	6,4	21,0	Oui	6,1	5,3
AB	13-Nov-23	10:24	10:54	SW-S	6,5	23,0	Oui	3,0	2,6
AC	13-Nov-23	9:50	10:20	S-SSW	4,0	19,0	Oui	3,1	2,7

Figure 4: Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant



CONCLUSION

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

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)
10/2/2023	10:36	102,56	17	5	3	ESE
10/2/2023	10:37	102,57	17	5	3	ESE
10/2/2023	10:38	102,56	17	13	5	ESE
10/2/2023	10:39	102,56	18	8	6	SE
10/2/2023	10:40	102,56	18	6	5	SE
10/2/2023	10:41	102,57	18	8	5	SSE
10/2/2023	10:42	102,57	18	11	6	SE
10/2/2023	10:43	102,56	18	11	8	SE
10/2/2023	10:44	102,56	18	10	6	SSE
10/2/2023	10:45	102,56	18	8	5	SE
10/2/2023	10:46	102,56	18	6	5	SE
10/2/2023	10:47	102,56	18	8	5	SE
10/2/2023	10:48	102,56	18	6	5	SSE
10/2/2023	10:49	102,56	18	11	6	SE
10/2/2023	10:50	102,56	18	6	5	SE
10/2/2023	10:51	102,56	18	10	5	SSE
10/2/2023	10:52	102,56	18	8	6	SE
10/2/2023	10:53	102,56	18	5	3	SSE
10/2/2023	10:54	102,56	18	3	2	SSE
10/2/2023	10:55	102,56	18	11	8	ESE
10/2/2023	10:56	102,56	18	13	8	ESE
10/2/2023	10:57	102,56	18	11	10	ESE
10/2/2023	10:58	102,55	18	10	6	ESE
10/2/2023	10:59	102,55	18	6	3	ESE
10/2/2023	11:00	102,56	18	5	3	ESE
10/2/2023	11:01	102,55	18	6	5	SSE
10/2/2023	11:02	102,55	18	8	5	SE
10/2/2023	11:03	102,55	18	10	6	ESE
10/2/2023	11:04	102,55	18	11	6	ESE
10/2/2023	11:05	102,55	18	6	5	ESE
10/2/2023	11:06	102,54	18	6	3	ESE
10/2/2023	11:07	102,54	18	6	5	SE
10/2/2023	11:08	102,54	18	5	2	SE
10/2/2023	11:09	102,54	18	3	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)
10/2/2023	11:10	102,54	18	8	3	SE
10/2/2023	11:11	102,55	19	13	10	SSE
10/2/2023	11:12	102,54	19	13	8	SSE
10/2/2023	11:13	102,53	19	11	8	SSE
10/2/2023	11:14	102,53	19	8	6	SE
10/2/2023	11:15	102,53	19	5	3	SE
10/2/2023	11:16	102,53	19	10	6	ESE
10/2/2023	11:17	102,53	19	6	3	ESE
10/2/2023	11:18	102,53	19	6	2	ESE
10/2/2023	11:19	102,53	19	5	3	ESE
10/2/2023	11:20	102,54	19	6	3	ESE
10/2/2023	11:21	102,53	19	5	3	ESE
10/2/2023	11:22	102,53	19	5	3	ESE
10/2/2023	11:23	102,53	19	5	3	ESE
10/2/2023	11:26	102,53	19	10	5	ESE
10/2/2023	11:27	102,52	19	10	6	ESE
10/2/2023	11:28	102,51	19	5	5	ESE
10/2/2023	11:29	102,50	19	6	3	ESE
10/2/2023	11:30	102,51	19	5	5	ESE
10/2/2023	11:31	102,50	19	5	3	SE
10/2/2023	11:32	102,51	19	5	2	SE
10/2/2023	11:33	102,51	19	5	2	SE
10/2/2023	11:34	102,50	19	0	0	
10/2/2023	11:35	102,50	19	0	0	
10/2/2023	11:36	102,51	19	3	2	SE
10/2/2023	11:37	102,50	19	3	2	SE
10/2/2023	11:38	102,50	19	3	0	
10/2/2023	11:39	102,51	19	5	2	SE
10/2/2023	11:40	102,51	19	3	2	SE
10/2/2023	11:41	102,50	19	3	2	SE
10/2/2023	11:42	102,51	19	2	2	SE
10/2/2023	11:43	102,51	19	0	0	
10/2/2023	11:44	102,51	19	0	0	
10/2/2023	11:45	102,50	20	5	2	SE
10/2/2023	11:46	102,51	20	5	2	S
10/2/2023	11:47	102,50	20	5	2	S
10/2/2023	11:48	102,51	20	5	2	S

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	11:49	102,50	20	3	2	S
10/2/2023	11:50	102,50	20	3	0	
10/2/2023	11:51	102,51	20	3	2	S
10/2/2023	11:52	102,52	20	3	2	S
10/2/2023	11:53	102,51	20	2	0	
10/2/2023	11:54	102,52	20	2	0	
10/2/2023	11:55	102,52	20	0	0	
10/2/2023	11:56	102,50	20	2	0	
10/2/2023	11:57	102,50	20	2	0	
10/2/2023	11:58	102,51	20	5	2	S
10/2/2023	11:59	102,51	20	6	3	S
10/2/2023	12:00	102,50	20	3	3	S
10/2/2023	12:01	102,50	20	3	2	S
10/2/2023	12:02	102,51	20	2	0	
10/2/2023	12:03	102,51	20	5	3	SW
10/2/2023	12:04	102,52	20	6	5	SW
10/2/2023	12:05	102,51	20	10	5	W
10/2/2023	12:06	102,51	21	10	5	WNW
10/2/2023	12:07	102,51	21	10	5	W
10/2/2023	12:08	102,51	21	6	3	W
10/2/2023	12:09	102,52	21	8	5	NW
10/2/2023	12:10	102,51	21	10	6	WNW
10/2/2023	12:11	102,50	21	8	2	WSW
10/2/2023	12:12	102,50	21	6	2	WSW
10/2/2023	12:13	102,49	21	2	0	
10/2/2023	12:14	102,48	21	0	0	
10/2/2023	12:15	102,48	21	2	0	
10/2/2023	12:16	102,48	21	0	0	
10/2/2023	12:17	102,48	21	2	2	SSW
10/2/2023	12:18	102,47	21	3	2	SSW
10/2/2023	12:19	102,47	21	3	2	SSW
10/2/2023	12:20	102,47	21	10	6	W
10/2/2023	12:21	102,47	21	6	3	W
10/2/2023	12:22	102,48	21	6	3	W
10/2/2023	12:23	102,48	21	5	2	W
10/2/2023	12:24	102,47	21	5	3	W
10/2/2023	12:25	102,47	21	5	2	W

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	12:26	102,47	22	3	2	SW
10/2/2023	12:27	102,47	22	3	2	SSW
10/2/2023	12:28	102,47	22	5	2	SSW
10/2/2023	12:29	102,48	22	2	0	
10/2/2023	12:30	102,47	22	0	0	
10/2/2023	12:31	102,47	22	3	2	SSW
10/2/2023	12:32	102,47	22	3	2	SSW
10/2/2023	12:33	102,47	22	8	3	WSW
10/2/2023	12:34	102,48	22	11	8	W
10/2/2023	12:35	102,47	22	11	8	WNW
10/2/2023	12:36	102,47	22	11	6	WSW
10/2/2023	12:37	102,45	22	11	6	WSW
10/2/2023	12:38	102,46	22	6	2	SW
10/2/2023	12:39	102,46	22	3	2	SW
10/2/2023	12:40	102,46	22	6	5	WSW
10/2/2023	12:41	102,46	22	6	5	SW
10/2/2023	12:42	102,45	22	14	10	W
10/2/2023	12:43	102,46	22	10	8	W
10/2/2023	12:44	102,46	22	10	5	WSW
10/2/2023	12:45	102,46	22	13	8	WSW
10/2/2023	12:46	102,46	22	6	5	W
10/2/2023	12:47	102,45	22	6	2	W
10/2/2023	12:48	102,45	22	6	3	SSW
10/2/2023	12:49	102,45	22	13	6	SW
10/2/2023	12:50	102,45	22	10	5	SW
10/2/2023	12:51	102,44	22	10	5	SW
10/2/2023	12:52	102,45	22	6	3	SW
10/2/2023	12:53	102,45	22	3	2	SW
10/2/2023	12:54	102,45	22	0	0	
10/2/2023	12:55	102,45	22	2	0	
10/2/2023	12:56	102,45	22	3	0	
10/2/2023	12:57	102,45	22	2	0	
10/2/2023	12:58	102,46	22	3	2	SSW
10/2/2023	13:11	102,43	22	3	2	SW
10/2/2023	13:12	102,43	22	2	0	
10/2/2023	13:13	102,43	22	0	0	
10/2/2023	13:14	102,42	22	5	2	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	13:15	102,43	22	5	2	SSW
10/2/2023	13:16	102,43	22	3	2	SSW
10/2/2023	13:17	102,43	22	6	3	SW
10/2/2023	13:18	102,43	23	2	0	
10/2/2023	13:19	102,43	22	2	0	
10/2/2023	13:20	102,43	23	13	6	SW
10/2/2023	13:21	102,43	23	16	13	WSW
10/2/2023	13:22	102,43	23	11	10	W
10/2/2023	13:23	102,43	23	13	10	WSW
10/2/2023	13:24	102,43	23	11	6	WSW
10/2/2023	13:25	102,42	23	2	0	
10/2/2023	13:26	102,43	23	6	3	SSW
10/2/2023	13:27	102,43	23	5	3	WSW
10/2/2023	13:28	102,41	23	11	6	WSW
10/2/2023	13:29	102,42	23	11	8	WNW
10/2/2023	13:30	102,41	23	11	10	W
10/2/2023	13:31	102,42	23	6	3	WNW
10/2/2023	13:32	102,40	23	3	3	WNW
10/2/2023	13:33	102,41	23	2	0	
10/2/2023	13:34	102,41	23	3	0	
10/2/2023	13:35	102,41	23	5	3	SSW
10/2/2023	13:36	102,41	23	5	3	SSW
10/2/2023	13:37	102,42	23	6	5	SE
10/2/2023	13:38	102,41	23	6	5	SE
10/2/2023	13:39	102,42	23	3	2	SE
10/2/2023	13:40	102,41	23	11	6	SW
10/2/2023	13:41	102,41	23	11	6	SW
10/2/2023	13:42	102,41	23	8	3	SW
10/2/2023	13:43	102,40	23	11	6	W
10/2/2023	13:44	102,41	23	8	5	WSW
10/2/2023	13:45	102,41	23	6	5	WSW
10/2/2023	13:46	102,41	23	10	8	WSW
10/2/2023	13:47	102,41	23	8	5	WSW
10/2/2023	13:48	102,40	23	6	5	WSW
10/2/2023	13:49	102,41	23	13	8	W
10/2/2023	13:50	102,40	23	13	10	W
10/2/2023	13:51	102,40	23	16	11	SW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	13:52	102,41	23	10	8	SW
10/2/2023	13:53	102,41	23	3	0	
10/2/2023	13:54	102,41	23	3	0	
10/2/2023	13:55	102,41	23	2	0	
10/2/2023	13:56	102,41	23	2	0	
10/2/2023	13:57	102,42	23	5	2	SW
10/2/2023	13:58	102,41	23	6	2	SW
10/2/2023	13:59	102,41	23	6	2	SW
10/2/2023	14:00	102,42	23	0	0	
10/2/2023	14:01	102,41	23	5	2	SW
10/2/2023	14:02	102,42	23	3	2	SSW
10/2/2023	14:03	102,40	23	3	2	SSW
10/2/2023	14:04	102,40	23	2	0	
10/2/2023	14:05	102,41	23	10	5	SW
10/2/2023	14:06	102,41	23	5	2	SW
10/2/2023	14:07	102,41	23	3	2	SW
10/2/2023	14:08	102,41	23	5	2	SW
10/2/2023	14:09	102,41	23	16	8	SW
10/2/2023	14:10	102,42	23	8	5	SW
10/2/2023	14:11	102,41	23	16	6	SW
10/2/2023	14:12	102,41	23	13	8	SW
10/2/2023	14:13	102,41	23	14	8	WSW
10/2/2023	14:14	102,41	23	11	6	WSW
10/2/2023	14:15	102,41	23	10	5	SW
10/2/2023	14:16	102,41	23	11	6	WSW
10/2/2023	14:17	102,40	23	6	5	WSW
10/2/2023	14:18	102,39	23	10	6	W
10/2/2023	14:19	102,39	23	11	6	W
10/2/2023	14:20	102,39	23	18	11	W
10/2/2023	14:21	102,40	23	18	3	W
10/2/2023	14:22	102,39	23	2	0	
10/2/2023	14:23	102,39	23	14	3	SW
10/2/2023	14:24	102,38	23	11	5	SW
10/2/2023	14:25	102,38	23	11	6	W
10/2/2023	14:26	102,38	23	14	6	W
10/2/2023	14:27	102,38	23	11	8	W
10/2/2023	14:28	102,38	23	11	10	WNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	14:29	102,37	23	14	10	WSW
10/2/2023	14:30	102,37	23	13	8	WSW
10/2/2023	14:31	102,37	23	10	5	WSW
10/2/2023	14:32	102,37	23	11	6	W
10/2/2023	14:33	102,36	23	2	0	
10/2/2023	14:34	102,37	23	11	3	SW
10/2/2023	14:35	102,37	24	16	11	W
10/2/2023	14:36	102,36	24	10	5	SW
10/2/2023	14:37	102,36	23	11	5	SW
10/2/2023	14:38	102,35	24	18	6	SW
10/2/2023	14:39	102,35	24	3	2	SSW
10/2/2023	14:40	102,35	24	14	10	WSW
10/2/2023	14:41	102,36	24	14	8	W
10/2/2023	14:42	102,33	24	11	5	WNW
10/2/2023	14:43	102,35	24	5	2	WSW
10/2/2023	14:44	102,34	24	6	3	WSW
10/2/2023	14:45	102,34	24	10	6	W
10/2/2023	14:46	102,34	24	13	10	W
10/2/2023	14:47	102,34	24	11	8	WSW
10/2/2023	14:48	102,34	24	6	5	WSW
10/2/2023	14:49	102,34	24	6	3	NW
10/2/2023	14:50	102,34	24	5	3	NW
10/2/2023	14:51	102,33	24	10	5	WSW
10/2/2023	14:52	102,33	24	13	6	WSW
10/2/2023	14:53	102,34	24	10	6	W
10/2/2023	14:54	102,35	24	10	5	W
10/2/2023	14:55	102,34	24	13	6	WNW
10/2/2023	14:56	102,34	24	10	5	WNW
10/2/2023	14:57	102,33	24	8	5	WNW
10/2/2023	14:58	102,34	24	5	3	WNW
10/2/2023	14:59	102,34	24	6	5	WNW
10/2/2023	15:00	102,34	24	5	2	NW
10/2/2023	15:01	102,33	24	14	11	W
10/2/2023	15:02	102,33	24	13	10	W
10/2/2023	15:03	102,33	24	16	11	W
10/2/2023	15:04	102,34	24	13	11	WNW
10/2/2023	15:05	102,34	24	6	5	WNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/2/2023	15:06	102,34	24	11	8	WNW
10/2/2023	15:07	102,33	24	10	6	W
10/2/2023	15:08	102,34	24	11	6	W
10/2/2023	15:09	102,34	24	14	11	W
10/2/2023	15:10	102,33	24	14	10	W
10/2/2023	15:11	102,34	24	13	8	WNW
10/2/2023	15:12	102,33	24	11	5	WNW
10/2/2023	15:13	102,34	24	13	11	WNW
10/2/2023	15:14	102,33	24	13	10	W
10/2/2023	15:15	102,33	24	14	10	WSW
10/2/2023	15:16	102,32	24	13	11	W
10/2/2023	15:17	102,32	24	11	8	W
10/2/2023	15:18	102,32	24	6	5	WNW
10/2/2023	15:19	102,32	24	16	11	W
10/2/2023	15:20	102,32	24	14	11	W
10/2/2023	15:21	102,31	24	13	8	W
10/2/2023	15:22	102,30	24	13	8	W
10/2/2023	15:23	102,31	24	13	10	W
10/17/2023	9:22	101,42	10	5	3	ESE
10/17/2023	9:23	101,42	10	10	5	ESE
10/17/2023	9:24	101,41	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:25	101,42	10	6	3	ESE
10/17/2023	9:26	101,42	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:27	101,42	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:28	101,43	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:29	101,43	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:30	101,42	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:31	101,44	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:32	101,44	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:33	101,43	10	6	5	ESE
10/17/2023	9:34	101,44	10	10	6	ESE
10/17/2023	9:35	101,43	11	10	6	ESE
10/17/2023	9:36	101,43	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:37	101,43	10	10	6	ESE
10/17/2023	9:38	101,44	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:39	101,44	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:40	101,43	11	10	5	ESE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	9:41	101,44	11	6	3	ESE
10/17/2023	9:42	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:43	101,44	11	5	5	ESE
10/17/2023	9:44	101,44	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:45	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:46	101,45	11	10	6	ESE
10/17/2023	9:47	101,44	11	6	3	ESE
10/17/2023	9:48	101,44	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:49	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:50	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:51	101,44	11	8	5	SE
10/17/2023	9:52	101,44	11	6	5	SE
10/17/2023	9:53	101,45	11	11	8	ESE
10/17/2023	9:54	101,45	11	10	8	ESE
10/17/2023	9:55	101,45	11	10	5	ESE
10/17/2023	9:56	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:57	101,45	11	6	3	ESE
10/17/2023	9:58	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	9:59	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	10:00	101,46	11	5	3	ESE
10/17/2023	10:01	101,44	11	6	5	ESE
10/17/2023	10:02	101,45	11	11	6	ESE
10/17/2023	10:03	101,45	11	11	5	E
10/17/2023	10:04	101,45	11	10	5	E
10/17/2023	10:05	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	10:06	101,45	11	6	5	E
10/17/2023	10:07	101,45	11	10	8	E
10/17/2023	10:08	101,45	11	11	8	E
10/17/2023	10:09	101,45	11	11	6	E
10/17/2023	10:10	101,45	11	11	10	E
10/17/2023	10:11	101,46	11	6	6	E
10/17/2023	10:12	101,45	11	6	5	E
10/17/2023	10:13	101,45	11	5	3	E
10/17/2023	10:14	101,46	11	5	3	E
10/17/2023	10:15	101,46	11	10	5	E
10/17/2023	10:16	101,45	11	11	8	ESE
10/17/2023	10:17	101,46	11	10	5	ESE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	10:18	101,46	11	11	10	E
10/17/2023	10:19	101,46	11	11	6	E
10/17/2023	10:20	101,46	11	10	6	E
10/17/2023	10:21	101,45	11	6	5	ESE
10/17/2023	10:22	101,46	11	10	6	E
10/17/2023	10:23	101,46	11	6	5	E
10/17/2023	10:24	101,47	11	10	5	E
10/17/2023	10:25	101,47	11	10	6	E
10/17/2023	10:26	101,47	11	10	5	E
10/17/2023	10:27	101,47	11	10	5	E
10/17/2023	10:28	101,46	11	10	6	ESE
10/17/2023	10:29	101,47	11	10	5	E
10/17/2023	10:30	101,47	11	13	11	E
10/17/2023	10:31	101,47	11	13	6	E
10/17/2023	10:32	101,45	11	10	6	E
10/17/2023	10:33	101,47	11	11	8	E
10/17/2023	10:34	101,47	11	10	3	E
10/17/2023	10:35	101,47	11	10	5	E
10/17/2023	10:36	101,47	11	5	3	E
10/17/2023	10:37	101,47	11	5	3	E
10/17/2023	10:38	101,48	11	5	2	E
10/17/2023	10:39	101,47	11	10	2	E
10/17/2023	10:40	101,47	11	11	5	SE
10/17/2023	10:41	101,47	11	8	6	SE
10/17/2023	10:42	101,48	11	6	5	ESE
10/17/2023	10:43	101,47	11	5	3	ESE
10/17/2023	10:44	101,47	12	5	3	ESE
10/17/2023	10:45	101,47	12	5	3	ESE
10/17/2023	10:46	101,47	12	3	2	ESE
10/17/2023	10:47	101,47	12	5	2	ESE
10/17/2023	10:48	101,46	12	6	3	E
10/17/2023	10:49	101,47	12	3	2	E
10/17/2023	10:50	101,46	12	2	0	
10/17/2023	10:51	101,46	12	3	0	
10/17/2023	10:52	101,46	12	6	5	NNE
10/17/2023	10:53	101,46	12	5	3	NNE
10/17/2023	10:54	101,46	12	5	3	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	10:55	101,46	12	2	0	
10/17/2023	10:56	101,46	12	2	0	
10/17/2023	10:57	101,47	12	13	5	NNE
10/17/2023	10:58	101,46	12	13	10	SE
10/17/2023	10:59	101,46	12	13	8	SE
10/17/2023	11:00	101,47	12	11	8	ESE
10/17/2023	11:01	101,46	12	10	6	ESE
10/17/2023	11:02	101,47	12	10	8	ESE
10/17/2023	11:03	101,46	12	10	6	ESE
10/17/2023	11:04	101,46	12	10	8	ESE
10/17/2023	11:05	101,47	12	11	8	ESE
10/17/2023	11:06	101,46	12	13	10	ESE
10/17/2023	11:07	101,46	12	11	8	E
10/17/2023	11:08	101,46	12	8	5	E
10/17/2023	11:09	101,46	12	10	6	E
10/17/2023	11:10	101,46	12	10	6	ESE
10/17/2023	11:11	101,46	12	6	5	E
10/17/2023	11:12	101,46	12	5	3	E
10/17/2023	11:13	101,47	12	5	2	SE
10/17/2023	11:14	101,47	12	2	2	SE
10/17/2023	11:15	101,47	12	3	0	
10/17/2023	11:16	101,47	12	5	2	SE
10/17/2023	11:17	101,47	12	6	3	SE
10/17/2023	11:18	101,46	12	8	3	SE
10/17/2023	11:19	101,46	12	14	10	E
10/17/2023	11:20	101,46	12	6	2	E
10/17/2023	11:21	101,47	12	0	0	
10/17/2023	11:22	101,47	12	0	0	
10/17/2023	11:23	101,47	12	0	0	
10/17/2023	11:24	101,46	12	8	3	E
10/17/2023	11:25	101,46	12	13	10	E
10/17/2023	11:26	101,46	12	11	6	E
10/17/2023	11:27	101,46	12	6	5	ESE
10/17/2023	11:28	101,47	12	13	10	ESE
10/17/2023	11:29	101,47	12	11	8	ESE
10/17/2023	11:30	101,46	13	11	6	ESE
10/17/2023	11:31	101,46	13	13	8	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	11:32	101,47	13	14	10	E
10/17/2023	11:33	101,47	13	13	10	E
10/17/2023	11:34	101,47	13	13	11	E
10/17/2023	11:35	101,46	13	11	10	E
10/17/2023	11:36	101,46	13	10	6	E
10/17/2023	11:37	101,46	12	11	6	ENE
10/17/2023	11:38	101,46	12	8	6	ENE
10/17/2023	11:39	101,47	12	6	5	ENE
10/17/2023	11:40	101,48	12	6	5	ENE
10/17/2023	11:41	101,47	12	6	5	NE
10/17/2023	11:42	101,47	12	6	6	NNE
10/17/2023	11:43	101,47	12	8	6	ENE
10/17/2023	11:44	101,48	12	6	3	ENE
10/17/2023	11:45	101,46	12	2	0	
10/17/2023	11:46	101,47	12	0	0	
10/17/2023	11:47	101,48	12	11	5	NE
10/17/2023	11:48	101,47	12	11	8	E
10/17/2023	11:49	101,46	12	8	6	ENE
10/17/2023	11:50	101,46	12	6	3	ENE
10/17/2023	11:51	101,47	12	3	2	ENE
10/17/2023	11:52	101,47	12	3	2	ENE
10/17/2023	11:53	101,47	12	3	2	ENE
10/17/2023	11:54	101,47	12	5	2	ENE
10/17/2023	11:55	101,46	12	3	2	NW
10/17/2023	11:56	101,47	12	3	2	NW
10/17/2023	11:57	101,46	12	5	3	NW
10/17/2023	11:58	101,47	12	3	2	NW
10/17/2023	11:59	101,47	12	2	0	
10/17/2023	12:00	101,46	13	0	0	
10/17/2023	12:01	101,46	13	3	2	NW
10/17/2023	12:02	101,46	13	2	0	
10/17/2023	12:03	101,46	13	2	0	
10/17/2023	12:04	101,46	13	2	0	
10/17/2023	12:05	101,46	13	3	2	SW
10/17/2023	12:06	101,45	13	5	2	ESE
10/17/2023	12:07	101,45	13	6	3	E
10/17/2023	12:08	101,46	14	8	3	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	12:09	101,46	14	5	3	NNE
10/17/2023	12:10	101,46	14	5	3	NNE
10/17/2023	12:11	101,46	14	6	2	NNE
10/17/2023	12:12	101,45	14	3	2	NNE
10/17/2023	12:13	101,46	14	5	2	NNE
10/17/2023	12:14	101,45	14	5	3	NNE
10/17/2023	12:15	101,44	14	3	2	NNE
10/17/2023	12:16	101,44	14	3	2	NNW
10/17/2023	12:17	101,44	14	5	2	NNW
10/17/2023	12:18	101,45	14	3	2	NNW
10/17/2023	12:19	101,45	14	2	0	
10/17/2023	12:20	101,45	14	5	2	NNW
10/17/2023	12:21	101,45	14	11	6	NW
10/17/2023	12:22	101,45	14	8	5	NW
10/17/2023	12:23	101,44	14	5	2	NW
10/17/2023	12:24	101,45	14	3	0	
10/17/2023	12:25	101,45	14	6	5	W
10/17/2023	12:26	101,45	15	14	8	W
10/17/2023	12:27	101,45	15	13	10	WNW
10/17/2023	12:28	101,44	15	14	8	W
10/17/2023	12:29	101,44	15	16	13	WNW
10/17/2023	12:30	101,43	15	16	14	W
10/17/2023	12:31	101,42	14	13	5	WNW
10/17/2023	12:32	101,42	14	13	5	WNW
10/17/2023	12:33	101,41	14	11	10	W
10/17/2023	12:34	101,42	14	14	10	W
10/17/2023	12:35	101,43	14	14	11	WSW
10/17/2023	12:36	101,41	14	10	3	SW
10/17/2023	12:37	101,42	14	6	3	WSW
10/17/2023	12:38	101,42	14	6	3	WSW
10/17/2023	12:39	101,42	14	11	6	W
10/17/2023	12:40	101,42	14	11	3	WNW
10/17/2023	12:41	101,42	14	10	6	W
10/17/2023	12:42	101,43	14	11	8	W
10/17/2023	12:43	101,42	14	10	6	WNW
10/17/2023	12:44	101,43	14	8	6	W
10/17/2023	12:45	101,43	14	11	8	WNW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	12:46	101,42	14	13	10	NW
10/17/2023	12:47	101,42	14	11	8	WNW
10/17/2023	12:48	101,42	14	10	6	WNW
10/17/2023	12:49	101,42	14	11	8	NW
10/17/2023	12:50	101,43	14	6	3	NNW
10/17/2023	12:51	101,43	14	6	5	NNW
10/17/2023	12:52	101,42	14	6	5	NNW
10/17/2023	12:53	101,43	14	6	5	NW
10/17/2023	12:54	101,43	14	10	6	WNW
10/17/2023	12:55	101,42	14	11	8	WNW
10/17/2023	12:56	101,43	14	11	8	WNW
10/17/2023	12:57	101,42	14	10	8	WNW
10/17/2023	12:58	101,42	14	10	8	NW
10/17/2023	12:59	101,42	14	10	6	NNW
10/17/2023	13:00	101,41	14	6	3	NNW
10/17/2023	13:01	101,42	14	8	5	NNW
10/17/2023	13:02	101,42	14	6	3	N
10/17/2023	13:03	101,42	14	11	5	NNW
10/17/2023	13:04	101,42	14	10	6	NNW
10/17/2023	13:05	101,42	14	10	6	N
10/17/2023	13:06	101,41	14	5	3	NNE
10/17/2023	13:07	101,42	14	6	3	NNE
10/17/2023	13:08	101,42	14	5	3	NNE
10/17/2023	13:09	101,41	14	3	2	NNE
10/17/2023	13:10	101,42	14	11	5	NNE
10/17/2023	13:11	101,41	14	10	8	NW
10/17/2023	13:12	101,41	14	11	8	NW
10/17/2023	13:13	101,42	14	11	8	NW
10/17/2023	13:14	101,41	14	8	6	NW
10/17/2023	13:15	101,41	14	6	5	N
10/17/2023	13:16	101,42	14	8	5	N
10/17/2023	13:17	101,41	14	5	3	NNW
10/17/2023	13:18	101,41	14	2	0	
10/17/2023	13:19	101,42	14	0	0	
10/17/2023	13:20	101,42	14	0	0	
10/17/2023	13:21	101,42	14	5	0	
10/17/2023	13:22	101,41	14	8	6	NW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	13:23	101,42	14	10	5	NW
10/17/2023	13:24	101,42	14	6	5	NW
10/17/2023	13:25	101,41	14	11	6	NW
10/17/2023	13:26	101,42	14	13	8	NW
10/17/2023	13:27	101,41	14	6	5	WNW
10/17/2023	13:28	101,41	14	5	3	WNW
10/17/2023	13:29	101,42	14	5	3	WNW
10/17/2023	13:30	101,42	14	5	3	NNW
10/17/2023	13:31	101,41	14	6	5	N
10/17/2023	13:32	101,42	14	2	0	
10/17/2023	13:33	101,41	14	3	2	N
10/17/2023	13:34	101,42	14	5	2	W
10/17/2023	13:35	101,43	14	8	3	W
10/17/2023	13:36	101,42	14	11	6	WNW
10/17/2023	13:37	101,42	14	11	5	WNW
10/17/2023	13:38	101,42	14	13	8	W
10/17/2023	13:39	101,42	14	14	11	W
10/17/2023	13:40	101,42	14	16	11	WNW
10/17/2023	13:41	101,42	14	13	10	W
10/17/2023	13:42	101,41	14	14	11	W
10/17/2023	13:43	101,43	14	10	8	WNW
10/17/2023	13:44	101,42	14	11	10	WNW
10/17/2023	13:45	101,43	14	10	6	WNW
10/17/2023	13:46	101,42	14	14	11	W
10/17/2023	13:47	101,43	14	13	10	W
10/17/2023	13:48	101,43	14	13	11	W
10/17/2023	13:49	101,42	14	6	5	W
10/17/2023	13:50	101,43	14	6	5	NW
10/17/2023	13:51	101,43	14	6	3	N
10/17/2023	13:52	101,43	14	5	3	NNW
10/17/2023	13:53	101,42	14	6	5	NNW
10/17/2023	13:54	101,43	14	8	5	NW
10/17/2023	13:55	101,42	14	5	3	NW
10/17/2023	13:56	101,42	14	6	3	NNW
10/17/2023	13:57	101,42	14	13	6	NW
10/17/2023	13:58	101,42	14	10	6	NW
10/17/2023	13:59	101,42	14	11	8	NW

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
10/17/2023	14:00	101,42	14	10	6	NW
10/17/2023	14:01	101,41	14	8	6	NW
10/17/2023	14:02	101,43	14	8	5	NW
10/17/2023	14:03	101,43	14	6	5	NW
11/10/2023	11:47	1013.4	5	23	NW	31
11/10/2023	11:48	1013.4	5	21	NW	27
11/10/2023	11:49	1013.4	5	21	NW	26
11/10/2023	11:50	1013.4	5	24	NW	31
11/10/2023	11:51	1013.4	5	24	NW	32
11/10/2023	11:52	1013.4	5	27	NW	32
11/10/2023	11:53	1013.3	5	19	NW	31
11/10/2023	11:54	1013.3	5	21	NW	24
11/10/2023	11:55	1013.4	6	21	NW	27
11/10/2023	11:56	1013.3	6	19	NW	24
11/10/2023	11:57	1013.4	6	18	NW	21
11/10/2023	11:58	1013.3	6	18	NW	26
11/10/2023	11:59	1013.2	6	16	NW	24
11/10/2023	12:00	1013.3	6	14	NW	19
11/10/2023	12:01	1013.3	6	16	NW	23
11/10/2023	12:02	1013.1	6	21	NW	27
11/10/2023	12:03	1013.3	6	23	NW	29
11/10/2023	12:04	1013.2	6	21	NW	27
11/10/2023	12:05	1013.1	6	19	NW	24
11/10/2023	12:06	1013.2	6	19	NW	29
11/10/2023	12:07	1013.4	6	21	NW	29
11/10/2023	12:08	1013.2	6	21	NW	27
11/10/2023	12:09	1013.3	6	21	NW	26
11/10/2023	12:10	1013.2	6	19	NW	27
11/10/2023	12:11	1013.3	6	21	NW	29
11/10/2023	12:12	1013.2	6	19	NW	24
11/10/2023	12:13	1013.2	6	21	NW	26
11/10/2023	12:14	1013.3	6	19	NW	24
11/10/2023	12:15	1013.2	6	21	NW	27
11/10/2023	12:16	1013.2	6	21	NW	27
11/10/2023	12:17	1013.2	6	24	NW	31
11/10/2023	12:29	1013.0	6	23	NW	27
11/10/2023	12:30	1013.0	6	18	NW	27

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
11/10/2023	12:31	1013.1	6	21	NW	24
11/10/2023	12:32	1013.0	6	21	WNW	27
11/10/2023	12:33	1012.9	6	26	NW	31
11/10/2023	12:34	1012.9	6	23	NW	31
11/10/2023	12:35	1013.0	6	19	NW	24
11/10/2023	12:36	1013.0	6	19	NW	23
11/10/2023	12:37	1013.0	6	19	NW	31
11/10/2023	12:38	1013.0	6	21	NW	29
11/10/2023	12:39	1013.0	6	19	NW	24
11/10/2023	12:40	1013.0	6	21	NW	27
11/10/2023	12:41	1013.0	6	21	NW	24
11/10/2023	12:42	1012.9	6	21	NW	26
11/10/2023	12:43	1013.0	6	16	NW	23
11/10/2023	12:44	1013.0	6	18	NW	23
11/10/2023	12:45	1013.0	6	21	WNW	29
11/10/2023	12:46	1012.9	6	26	WNW	32
11/10/2023	12:47	1012.8	6	19	NW	29
11/10/2023	12:48	1012.8	6	18	NW	21
11/10/2023	12:49	1012.9	6	19	NW	26
11/10/2023	12:50	1012.8	6	19	NW	26
11/10/2023	12:51	1012.8	6	16	NW	19
11/10/2023	12:52	1012.7	6	16	NW	19
11/10/2023	12:53	1012.8	6	21	NW	26
11/10/2023	12:54	1012.9	6	23	NW	26
11/10/2023	12:55	1012.8	6	19	NW	27
11/10/2023	12:56	1012.7	6	23	NW	29
11/10/2023	12:57	1012.9	6	24	WNW	29
11/10/2023	12:58	1012.9	6	21	NW	27
11/10/2023	12:59	1012.9	6	14	NW	21
11/10/2023	13:03	1012.9	6	18	NW	24
11/10/2023	13:04	1012.9	6	21	NW	27
11/10/2023	13:05	1012.9	6	23	NW	31
11/10/2023	13:06	1012.9	6	21	NW	31
11/10/2023	13:07	1012.8	6	26	NW	31
11/10/2023	13:08	1012.9	6	26	NW	29
11/10/2023	13:09	1012.8	6	24	NW	31
11/10/2023	13:10	1012.9	6	19	NW	24

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
11/10/2023	13:11	1012.8	6	19	NW	26
11/10/2023	13:12	1012.8	6	21	NW	27
11/10/2023	13:13	1012.9	6	18	NW	21
11/10/2023	13:14	1013.0	6	19	WNW	23
11/10/2023	13:15	1012.8	6	19	NW	24
11/10/2023	13:16	1012.8	6	23	NW	27
11/10/2023	13:17	1012.8	6	18	NW	21
11/10/2023	13:18	1012.8	6	21	NW	27
11/10/2023	13:19	1012.8	6	23	NW	27
11/10/2023	13:20	1012.8	6	19	NW	24
11/10/2023	13:21	1012.8	6	19	NW	23
11/10/2023	13:22	1012.8	6	21	NW	24
11/10/2023	13:23	1012.8	6	18	NW	21
11/10/2023	13:24	1012.8	6	14	NW	19
11/10/2023	13:25	1012.8	6	16	NW	27
11/10/2023	13:26	1012.6	6	24	NW	29
11/10/2023	13:27	1012.8	6	21	NW	26
11/10/2023	13:28	1012.8	6	21	NW	24
11/10/2023	13:29	1012.8	6	18	NW	24
11/10/2023	13:30	1012.7	6	18	NW	26
11/10/2023	13:31	1012.8	6	18	NW	23
11/10/2023	13:32	1012.8	6	16	NW	21
11/10/2023	13:33	1012.7	6	18	NW	24
11/10/2023	14:09	1013.1	6	29	NW	35
11/10/2023	14:10	1013.0	6	31	NW	39
11/10/2023	14:11	1013.1	6	26	NW	32
11/10/2023	14:12	1013.1	6	21	NW	26
11/10/2023	14:13	1013.2	6	26	NW	35
11/10/2023	14:14	1013.3	6	27	NW	32
11/10/2023	14:15	1013.2	6	21	NW	27
11/10/2023	14:16	1013.3	6	23	NW	32
11/10/2023	14:17	1013.3	6	18	NW	24
11/10/2023	14:18	1013.2	6	18	NW	21
11/10/2023	14:19	1013.3	6	26	NW	32
11/10/2023	14:20	1013.3	6	24	NW	34
11/10/2023	14:21	1013.4	6	23	NW	29
11/10/2023	14:22	1013.3	6	23	NW	27

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
11/10/2023	14:23	1013.4	6	21	NW	24
11/10/2023	14:24	1013.4	6	19	NW	26
11/10/2023	14:25	1013.4	6	16	NW	19
11/10/2023	14:26	1013.5	6	19	NW	26
11/10/2023	14:27	1013.4	6	21	NW	24
11/10/2023	14:28	1013.5	6	23	NW	31
11/10/2023	14:29	1013.5	6	23	NW	31
11/10/2023	14:30	1013.5	6	19	NW	26
11/10/2023	14:31	1013.5	6	23	NW	29
11/10/2023	14:32	1013.5	6	23	NW	26
11/10/2023	14:33	1013.4	6	21	NW	26
11/10/2023	14:34	1013.6	6	23	NW	26
11/10/2023	14:35	1013.5	6	18	NW	23
11/10/2023	14:36	1013.6	6	16	NW	24
11/10/2023	14:37	1013.6	6	23	NW	27
11/10/2023	14:38	1013.5	6	27	WNW	34
11/10/2023	14:39	1013.6	6	21	NW	23
11/10/2023	14:41	1013.6	6	18	NW	23
11/10/2023	14:42	1013.7	6	21	NW	27
11/10/2023	14:43	1013.6	6	21	NW	26
11/10/2023	14:44	1013.7	6	16	NW	18
11/10/2023	14:45	1013.7	6	14	NW	18
11/10/2023	14:46	1013.6	6	14	NW	19
11/10/2023	14:47	1013.7	6	13	NW	19
11/10/2023	14:48	1013.6	6	19	NW	27
11/10/2023	14:49	1013.6	6	26	NW	32
11/10/2023	14:50	1013.7	6	21	NW	29
11/10/2023	14:51	1013.7	6	18	NW	23
11/10/2023	14:52	1013.6	6	23	NW	31
11/10/2023	14:53	1013.6	6	21	NW	27
11/10/2023	14:54	1013.7	6	18	NW	23
11/10/2023	14:55	1013.8	6	21	NW	27
11/10/2023	14:56	1013.7	6	23	NW	31
11/10/2023	14:57	1013.7	6	19	NW	24
11/10/2023	14:58	1013.8	6	21	NW	24
11/10/2023	14:59	1013.8	6	19	NW	23
11/10/2023	15:00	1013.8	6	21	NW	26

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
11/10/2023	15:01	1013.8	6	24	NW	27
11/10/2023	15:02	1013.8	6	27	NW	32
11/10/2023	15:03	1013.9	6	23	NW	27
11/10/2023	15:04	1013.9	6	26	NW	35
11/10/2023	15:05	1014.0	6	23	NW	27
11/10/2023	15:06	1013.8	6	21	NW	27
11/10/2023	15:07	1013.8	6	18	NW	23
11/10/2023	15:08	1013.9	6	23	NW	29
11/10/2023	15:09	1013.8	6	24	NW	31
11/10/2023	15:10	1013.8	6	24	NW	32
11/10/2023	15:11	1013.8	6	21	NW	24
11/10/2023	15:12	1013.9	6	19	NW	23
11/10/2023	15:13	1014.0	6	16	NW	18
11/10/2023	15:14	1013.9	6	18	NW	21
11/10/2023	15:15	1013.9	6	19	NW	21
11/10/2023	15:16	1013.9	6	14	NW	19
11/10/2023	15:17	1013.9	6	16	NW	21
11/10/2023	15:18	1013.9	6	19	NW	23
11/10/2023	15:19	1013.9	6	19	NW	26
11/10/2023	15:20	1013.9	6	19	NW	24
11/10/2023	15:21	1013.9	6	23	NW	29
11/10/2023	15:22	1014.0	6	21	NW	26
11/10/2023	15:23	1014.0	6	21	NW	27
11/10/2023	15:24	1013.9	6	19	NW	24
11/10/2023	15:25	1014.0	6	16	NW	21
11/10/2023	15:26	1014.0	6	21	NW	26
11/10/2023	15:27	1014.0	6	21	NW	26
11/10/2023	15:28	1014.0	6	21	NW	26
11/10/2023	15:29	1014.0	6	19	NW	23
11/10/2023	15:30	1014.0	6	18	NW	26
11/10/2023	15:31	1014.0	6	18	NW	21
11/10/2023	15:32	1014.0	6	16	NW	19
11/10/2023	15:33	1014.1	6	21	NW	26
11/10/2023	15:34	1014.0	6	21	NW	24
11/10/2023	15:35	1013.7	6	27	NW	35
11/10/2023	15:36	1013.9	6	26	NW	31
11/10/2023	15:37	1013.8	6	24	NW	31

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse de pointe des vents (Km/h)
11/10/2023	15:38	1013.9	6	29	NW	39
11/10/2023	15:39	1014.0	6	23	NW	27
11/10/2023	15:40	1014.0	6	23	NW	26
11/10/2023	15:41	1014.0	6	21	NW	26
11/10/2023	15:42	1014.0	6	14	NW	19
11/10/2023	15:46	1014.1	6	14	NW	19
11/10/2023	15:47	1014.0	6	16	NW	21
11/10/2023	15:48	1014.1	6	18	NW	21
11/10/2023	15:49	1014.1	6	16	NW	19
11/10/2023	15:50	1014.1	6	16	NW	23
11/10/2023	15:51	1014.0	6	16	NW	23
11/10/2023	15:52	1014.1	6	19	NW	24
11/10/2023	15:53	1014.2	6	19	NW	24
11/10/2023	15:54	1014.1	6	19	NW	24
11/10/2023	15:55	1014.1	6	19	NW	24
11/10/2023	15:56	1014.2	6	18	NW	23
11/10/2023	15:57	1014.2	6	23	NW	29
11/10/2023	15:58	1014.2	6	14	NW	18
11/10/2023	15:59	1014.2	6	18	NW	23
11/10/2023	16:00	1014.2	6	16	NW	21
11/10/2023	16:01	1014.2	6	19	NW	23
11/10/2023	16:02	1014.2	6	21	NW	26
11/10/2023	16:03	1014.2	6	19	NW	26
11/10/2023	16:04	1014.2	6	16	NW	19
11/10/2023	16:05	1014.2	6	11	NW	18
11/10/2023	16:06	1014.2	6	14	NW	19
11/10/2023	16:07	1014.1	6	18	NW	21
11/10/2023	16:08	1014.2	6	16	NW	24
11/10/2023	16:09	1014.1	6	18	NW	27
11/10/2023	16:10	1014.2	6	16	NW	24
11/10/2023	16:11	1014.2	6	14	NW	18
11/10/2023	16:12	1014.1	6	18	NW	29
11/10/2023	16:13	1014.3	6	23	NW	29
11/10/2023	16:14	1014.2	6	19	NW	23
11/10/2023	16:15	1014.3	6	18	NW	24
11/10/2023	16:16	1014.1	6	14	NW	18
11/13/2023	9:50	1027.5	-1	0		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)
11/13/2023	9:51	1027.5	-1	3	SW	6
11/13/2023	9:52	1027.6	-1	0		2
11/13/2023	9:53	1027.5	-1	0		2
11/13/2023	9:54	1027.4	-1	2	SW	3
11/13/2023	9:55	1027.4	-1	8	WSW	13
11/13/2023	9:56	1027.4	-1	5	S	10
11/13/2023	9:57	1027.2	-1	5	S	8
11/13/2023	9:58	1027.3	-1	5	S	10
11/13/2023	9:59	1027.2	-1	3	S	8
11/13/2023	10:00	1027.1	-1	2	S	5
11/13/2023	10:01	1027.2	-1	3	SW	13
11/13/2023	10:02	1027.0	0	2	S	5
11/13/2023	10:03	1027.1	-1	2	SW	6
11/13/2023	10:04	1027.2	-1	3	S	8
11/13/2023	10:05	1027.0	0	13	WSW	19
11/13/2023	10:06	1027.1	0	10	SW	19
11/13/2023	10:07	1027.0	0	6	S	11
11/13/2023	10:08	1027.0	-1	3	SSW	8
11/13/2023	10:09	1027.0	0	5	SW	18
11/13/2023	10:10	1027.0	0	13	WSW	19
11/13/2023	10:11	1027.0	0	8	SW	14
11/13/2023	10:12	1026.9	0	3	SSW	11
11/13/2023	10:13	1027.0	0	3	SW	8
11/13/2023	10:14	1027.1	0	3	SSW	6
11/13/2023	10:15	1027.0	0	5	SW	11
11/13/2023	10:16	1027.0	0	5	SW	16
11/13/2023	10:17	1026.9	0	0		3
11/13/2023	10:18	1026.9	0	2	SSW	11
11/13/2023	10:19	1026.9	0	0		3
11/13/2023	10:20	1026.9	0	3	SW	11
11/13/2023	10:24	1026.8	0	6	SW	10
11/13/2023	10:25	1026.8	0	8	SW	13
11/13/2023	10:26	1026.7	0	8	SW	14
11/13/2023	10:27	1026.8	0	5	SSW	18
11/13/2023	10:28	1026.7	0	6	SW	14
11/13/2023	10:29	1026.7	0	8	SSE	18
11/13/2023	10:30	1026.8	0	2	SSE	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)
11/13/2023	10:31	1026.7	0	2	S	11
11/13/2023	10:32	1026.7	0	2	S	8
11/13/2023	10:33	1026.7	0	6	S	13
11/13/2023	10:34	1026.6	0	2	SSW	10
11/13/2023	10:35	1026.7	0	6	SW	13
11/13/2023	10:36	1026.6	0	2	SSW	6
11/13/2023	10:37	1026.6	0	3	SE	18
11/13/2023	10:38	1026.6	0	14	WSW	19
11/13/2023	10:39	1026.5	0	11	SW	23
11/13/2023	10:40	1026.6	0	6	SW	16
11/13/2023	10:41	1026.5	0	16	SW	23
11/13/2023	10:42	1026.5	0	13	SW	23
11/13/2023	10:43	1026.6	0	5	SW	14
11/13/2023	10:44	1026.4	0	10	SW	16
11/13/2023	10:45	1026.5	0	13	WSW	18
11/13/2023	10:46	1026.5	0	10	SW	18
11/13/2023	10:47	1026.4	0	5	S	18
11/13/2023	10:48	1026.4	0	3	S	10
11/13/2023	10:49	1026.4	0	8	S	16
11/13/2023	10:50	1026.3	0	8	S	16
11/13/2023	10:51	1026.2	0	2	E	10
11/13/2023	10:52	1026.3	0	2	S	5
11/13/2023	10:53	1026.3	0	3	S	8
11/13/2023	10:54	1026.1	0	5	S	13
11/13/2023	10:56	1026.1	0	8	S	14
11/13/2023	10:57	1026.1	0	3	S	10
11/13/2023	10:58	1026.1	0	6	SW	13
11/13/2023	10:59	1026.0	0	2	SW	10
11/13/2023	11:00	1026.1	0	3	SW	6
11/13/2023	11:01	1026.3	0	5	SW	8
11/13/2023	11:02	1026.1	0	10	W	13
11/13/2023	11:03	1026.0	0	10	SW	13
11/13/2023	11:04	1026.0	0	11	WSW	14
11/13/2023	11:05	1026.0	0	13	WSW	21
11/13/2023	11:06	1026.0	0	14	W	19
11/13/2023	11:07	1026.0	0	14	W	18
11/13/2023	11:08	1026.0	0	14	W	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)
11/13/2023	11:09	1025.9	0	6	SW	16
11/13/2023	11:10	1025.9	0	5	SW	10
11/13/2023	11:11	1025.9	0	5	SW	8
11/13/2023	11:12	1025.9	0	2	S	5
11/13/2023	11:13	1026.0	0	0		5
11/13/2023	11:14	1025.9	0	3	SW	8
11/13/2023	11:15	1025.9	0	14	WSW	19
11/13/2023	11:16	1025.9	0	8	WSW	11
11/13/2023	11:17	1025.8	0	2	SSW	6
11/13/2023	11:18	1025.8	0	2	SW	6
11/13/2023	11:19	1025.8	0	2	SSW	8
11/13/2023	11:20	1025.8	0	0		3
11/13/2023	11:21	1025.7	0	3	SW	11
11/13/2023	11:22	1025.8	0	5	WSW	11
11/13/2023	11:23	1025.7	0	8	WSW	13
11/13/2023	11:24	1025.8	0	3	WSW	5
11/13/2023	11:25	1025.7	0	8	W	11
11/13/2023	11:26	1025.7	0	8	W	13
11/13/2023	11:27	1025.7	0	8	WSW	13
11/13/2023	11:28	1025.8	0	13	W	16
11/13/2023	11:29	1025.6	0	13	SW	19
11/13/2023	11:30	1025.7	0	3	S	13
11/13/2023	11:31	1025.5	0	0		3
11/13/2023	11:32	1025.7	0	0		2
11/13/2023	11:33	1025.6	0	5	S	13
11/13/2023	11:34	1025.5	0	2	S	5
11/13/2023	11:35	1025.5	0	0		3
11/13/2023	11:36	1025.5	0	0		3
11/13/2023	11:37	1025.5	0	0		3
11/13/2023	11:38	1025.4	0	2	SSW	10
11/13/2023	11:39	1025.4	0	8	SW	11
11/13/2023	11:40	1025.4	0	8	WSW	11
11/13/2023	11:41	1025.4	0	10	W	11
11/13/2023	11:42	1025.4	0	8	WSW	11
11/13/2023	11:43	1025.4	0	6	WSW	11
11/13/2023	11:44	1025.5	0	10	SW	14
11/13/2023	11:45	1025.5	0	11	WSW	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)
11/13/2023	11:46	1025.4	0	8	SW	14
11/13/2023	11:47	1025.4	0	0		3
11/13/2023	11:48	1025.4	0	5	SSW	8
11/13/2023	11:49	1025.4	0	2	SW	6
11/13/2023	11:50	1025.5	0	3	SW	6
11/13/2023	11:51	1025.3	0	5	SW	6
11/13/2023	11:52	1025.3	0	2	SW	5
11/13/2023	11:53	1025.4	0	3	SW	5
11/13/2023	11:54	1025.3	0	5	SW	8
11/13/2023	11:55	1025.3	0	3	SW	8
11/13/2023	11:56	1025.2	0	2	SW	6
11/13/2023	11:57	1025.3	0	8	SW	14
11/14/2023	9:43	1026.7	0	2	N	3
11/14/2023	9:44	1026.6	0	2	N	3
11/14/2023	9:45	1026.8	0	5	NNW	8
11/14/2023	9:46	1026.7	1	6	NNW	8
11/14/2023	9:47	1026.7	1	5	NNW	6
11/14/2023	9:48	1026.8	1	3	NNW	5
11/14/2023	9:49	1026.8	1	3	N	5
11/14/2023	9:50	1026.8	1	3	N	6
11/14/2023	9:51	1026.7	1	3	N	5
11/14/2023	9:52	1026.7	1	5	NNW	6
11/14/2023	9:53	1026.7	1	5	NNW	6
11/14/2023	9:54	1026.8	1	3	NNW	3
11/14/2023	9:55	1026.7	1	3	NNW	5
11/14/2023	9:56	1026.7	1	3	NNW	8
11/14/2023	9:57	1026.7	1	6	NNW	8
11/14/2023	9:58	1026.7	1	3	NNW	6
11/14/2023	9:59	1026.7	1	5	NW	6
11/14/2023	10:00	1026.7	1	3	NW	3
11/14/2023	10:01	1026.7	1	3	NNW	5
11/14/2023	10:02	1026.7	1	2	NNW	3
11/14/2023	10:03	1026.7	1	2	NNW	3
11/14/2023	10:04	1026.6	1	0		2
11/14/2023	10:05	1026.7	1	2	NNW	5
11/14/2023	10:06	1026.6	1	3	NW	6
11/14/2023	10:07	1026.7	1	3	NW	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)
11/14/2023	10:08	1026.7	1	3	NW	5
11/14/2023	10:09	1026.7	1	5	WNW	6
11/14/2023	10:10	1026.7	1	3	WNW	6
11/14/2023	10:11	1026.6	1	3	WNW	5
11/14/2023	10:12	1026.7	1	3	WNW	5
11/14/2023	10:13	1026.7	1	0		3
11/14/2023	10:18	1026.8	1	6	NW	6
11/14/2023	10:19	1026.7	1	6	NNW	6
11/14/2023	10:20	1026.8	1	6	NNW	10
11/14/2023	10:21	1026.8	1	5	NNW	6
11/14/2023	10:22	1026.9	1	5	NNW	6
11/14/2023	10:23	1026.9	1	6	NNW	6
11/14/2023	10:24	1026.8	1	6	N	10
11/14/2023	10:25	1026.9	1	5	N	6
11/14/2023	10:26	1026.8	1	6	N	8
11/14/2023	10:27	1026.9	1	6	NNW	8
11/14/2023	10:28	1026.9	1	6	NNW	8
11/14/2023	10:29	1026.9	1	5	N	6
11/14/2023	10:30	1027.0	1	6	NNW	6
11/14/2023	10:31	1027.0	1	5	NNW	8
11/14/2023	10:32	1027.0	1	6	NNW	10
11/14/2023	10:33	1027.0	1	10	NW	13
11/14/2023	10:34	1027.1	1	8	NNW	10
11/14/2023	10:35	1027.0	1	6	N	8
11/14/2023	10:36	1027.0	1	6	N	8
11/14/2023	10:37	1026.9	1	5	NW	6
11/14/2023	10:38	1027.0	1	6	N	10
11/14/2023	10:39	1027.0	1	6	NNW	10
11/14/2023	10:40	1027.0	2	6	NNW	8
11/14/2023	10:41	1027.0	2	6	NNW	10
11/14/2023	10:42	1027.1	2	6	NNW	8
11/14/2023	10:43	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	10:44	1027.1	2	6	N	8
11/14/2023	10:45	1027.1	2	8	NNW	13
11/14/2023	10:46	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	10:47	1027.0	2	8	NW	13
11/14/2023	10:48	1027.0	2	8	NW	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)
11/14/2023	10:49	1027.2	2	8	NW	11
11/14/2023	10:50	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	10:51	1027.2	2	6	NNW	10
11/14/2023	10:52	1027.1	2	10	NNW	13
11/14/2023	10:53	1027.1	2	10	NNW	13
11/14/2023	10:54	1027.0	2	8	NNW	10
11/14/2023	10:55	1027.1	2	8	NW	10
11/14/2023	10:56	1027.2	2	6	NW	8
11/14/2023	10:57	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	10:58	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	10:59	1027.1	2	6	NNW	10
11/14/2023	11:00	1027.0	2	5	NNW	6
11/14/2023	11:01	1027.0	2	3	NW	6
11/14/2023	11:02	1027.0	2	5	NW	11
11/14/2023	11:03	1027.1	2	10	NW	13
11/14/2023	11:04	1027.1	2	10	NW	11
11/14/2023	11:05	1027.0	2	10	WNW	13
11/14/2023	11:06	1027.1	2	10	NW	13
11/14/2023	11:07	1027.1	2	13	NW	16
11/14/2023	11:08	1027.1	2	13	NW	14
11/14/2023	11:09	1027.1	2	10	WNW	11
11/14/2023	11:10	1027.1	2	8	NW	13
11/14/2023	11:11	1027.1	2	8	NW	14
11/14/2023	11:12	1027.1	2	11	NW	14
11/14/2023	11:13	1027.1	2	8	NW	11
11/14/2023	11:14	1027.1	2	6	NW	8
11/14/2023	11:15	1027.0	2	10	NW	13
11/14/2023	11:16	1027.0	2	10	NW	13
11/14/2023	11:17	1027.1	2	11	NW	14
11/14/2023	11:18	1027.1	2	10	NW	13
11/14/2023	11:22	1027.1	2	11	NNW	14
11/14/2023	11:23	1027.1	2	10	NNW	13
11/14/2023	11:24	1026.9	2	10	NNW	13
11/14/2023	11:25	1027.0	2	8	NW	10
11/14/2023	11:26	1027.0	2	6	NW	8
11/14/2023	11:27	1027.0	2	6	NW	11
11/14/2023	11:28	1027.0	2	6	NW	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)
11/14/2023	11:29	1027.1	2	5	NW	6
11/14/2023	11:30	1027.0	2	5	WNW	6
11/14/2023	11:31	1027.0	2	3	WNW	6
11/14/2023	11:32	1026.9	2	8	WNW	13
11/14/2023	11:33	1027.0	2	8	NW	11
11/14/2023	11:34	1027.0	2	8	NW	11
11/14/2023	11:35	1027.0	2	8	WNW	13
11/14/2023	11:36	1026.9	2	6	NW	10
11/14/2023	11:37	1026.9	2	6	NW	11
11/14/2023	11:38	1027.0	2	8	NW	11
11/14/2023	11:39	1026.9	2	8	NW	11
11/14/2023	11:40	1026.9	2	8	NW	11
11/14/2023	11:41	1027.0	2	6	NNW	8
11/14/2023	11:42	1026.9	2	10	NW	13
11/14/2023	11:43	1026.9	2	6	NW	8
11/14/2023	11:44	1026.9	2	10	NW	13
11/14/2023	11:45	1026.9	2	6	NW	11
11/14/2023	11:46	1026.9	2	6	NNW	6
11/14/2023	11:47	1026.9	2	5	NW	6
11/14/2023	11:48	1026.9	2	6	NW	8
11/14/2023	11:49	1026.9	2	6	NW	10
11/14/2023	11:50	1027.0	2	5	NW	6
11/14/2023	11:51	1026.9	2	6	NNW	10
11/14/2023	11:52	1026.9	2	8	NW	13
11/14/2023	11:55	1026.9	2	8	NNW	10
11/14/2023	11:56	1027.0	2	8	NW	10
11/14/2023	11:57	1027.0	2	5	NW	6
11/14/2023	11:58	1026.9	2	6	WNW	8
11/14/2023	11:59	1027.1	2	8	WNW	11
11/14/2023	12:00	1027.0	2	6	NW	8
11/14/2023	12:01	1026.9	2	5	NW	6
11/14/2023	12:02	1027.0	2	6	NW	6
11/14/2023	12:03	1027.0	2	10	WNW	13
11/14/2023	12:04	1027.0	2	8	WNW	11
11/14/2023	12:05	1027.0	2	6	NW	8
11/14/2023	12:06	1027.0	2	5	NW	8
11/14/2023	12:07	1027.0	2	6	NNW	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)
11/14/2023	12:08	1027.0	2	5	NNW	8
11/14/2023	12:09	1026.9	2	6	NNW	8
11/14/2023	12:10	1026.9	2	6	NW	8
11/14/2023	12:11	1026.9	2	6	NW	8
11/14/2023	12:12	1026.9	2	6	NW	8
11/14/2023	12:13	1027.0	2	6	NW	8
11/14/2023	12:14	1027.0	2	8	NW	11
11/14/2023	12:15	1026.9	2	10	NNW	13
11/14/2023	12:16	1027.0	2	6	NNW	10
11/14/2023	12:17	1026.9	2	10	NW	13
11/14/2023	12:18	1027.0	2	10	NW	14
11/14/2023	12:19	1027.0	2	11	WNW	14
11/14/2023	12:20	1026.8	2	13	WNW	16
11/14/2023	12:21	1026.9	2	10	NW	13
11/14/2023	12:22	1026.9	2	11	NW	13
11/14/2023	12:23	1026.8	2	11	NW	14
11/14/2023	12:24	1026.9	3	8	NW	10
11/14/2023	12:25	1026.9	2	8	NW	11
11/14/2023	12:26	1027.0	3	10	NW	13
11/14/2023	12:27	1026.9	2	11	NW	14
11/14/2023	12:28	1027.0	2	10	NW	13
11/14/2023	12:29	1026.9	3	6	NNW	13
11/14/2023	12:30	1027.0	3	8	NNW	10
11/14/2023	12:31	1027.0	3	10	NW	14
11/14/2023	12:32	1027.0	3	6	NW	8
11/14/2023	12:33	1027.0	3	8	NW	13
11/14/2023	12:34	1027.1	3	10	NW	11
11/14/2023	12:35	1027.1	3	6	NW	10
11/14/2023	12:36	1027.0	3	10	WNW	16
11/14/2023	12:37	1027.0	3	11	WNW	16
11/14/2023	12:38	1027.1	3	10	WNW	11
11/14/2023	12:39	1027.0	3	13	WNW	16
11/14/2023	12:40	1027.0	3	10	NW	14
11/14/2023	12:41	1027.1	3	10	NW	13
11/14/2023	12:42	1027.0	3	8	NW	10
11/14/2023	12:43	1027.0	3	5	NW	6
11/14/2023	12:44	1027.0	3	6	NW	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)
11/14/2023	12:45	1027.1	3	10	NW	13
11/14/2023	12:46	1027.0	3	11	WNW	13
11/14/2023	12:47	1027.1	3	6	NW	11
11/14/2023	12:48	1027.1	3	8	NW	10
11/14/2023	12:49	1027.0	3	10	NNW	13
11/14/2023	12:50	1027.0	3	8	NW	10
11/14/2023	12:51	1027.0	3	6	NW	8
11/14/2023	12:52	1026.9	3	10	NW	13
11/14/2023	12:53	1026.9	3	8	NW	13
11/14/2023	12:54	1026.9	3	6	WNW	8
11/14/2023	12:55	1027.0	3	8	WNW	11
11/14/2023	12:56	1027.0	3	8	NW	13
11/14/2023	12:57	1027.0	3	10	NW	13
11/14/2023	12:58	1027.0	3	10	NW	11
11/14/2023	12:59	1027.0	3	8	NW	11
11/14/2023	13:00	1026.9	3	6	NW	10
11/14/2023	13:01	1027.0	3	6	WNW	8
11/14/2023	13:02	1026.9	3	6	WNW	8
11/14/2023	13:03	1026.9	3	6	NW	10
11/14/2023	13:04	1026.9	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:05	1026.9	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:06	1026.9	3	11	WNW	13
11/14/2023	13:07	1026.9	3	11	WNW	13
11/14/2023	13:08	1026.8	3	10	WNW	13
11/14/2023	13:09	1026.8	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:10	1026.8	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:11	1026.9	3	8	WNW	10
11/14/2023	13:12	1026.9	3	10	W	11
11/14/2023	13:13	1026.8	3	8	WNW	10
11/14/2023	13:14	1026.9	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:15	1026.9	3	6	WNW	11
11/14/2023	13:16	1026.8	3	6	NW	11
11/14/2023	13:17	1026.9	3	5	WNW	6
11/14/2023	13:18	1026.9	3	5	WNW	6
11/14/2023	13:19	1026.9	3	5	WNW	5
11/14/2023	13:20	1026.8	3	6	WNW	11
11/14/2023	13:21	1026.9	3	8	W	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)
11/14/2023	13:22	1026.8	3	6	W	10
11/14/2023	13:23	1026.8	3	6	WNW	8
11/14/2023	13:24	1026.8	3	6	NW	11
11/14/2023	13:25	1026.7	3	5	W	10
11/14/2023	13:26	1026.7	3	5	W	6
11/14/2023	13:27	1026.8	3	6	WNW	10
11/14/2023	13:28	1026.7	3	8	WNW	11
11/14/2023	13:29	1026.8	3	8	WNW	10
11/14/2023	13:30	1026.8	3	10	W	11
11/14/2023	13:31	1026.7	3	10	W	13
11/14/2023	13:32	1026.8	3	6	NW	8
11/14/2023	13:33	1026.8	3	11	WNW	14
11/14/2023	13:34	1026.9	3	8	WNW	13
11/14/2023	13:35	1026.8	3	5	WNW	8
11/14/2023	13:36	1026.9	3	10	NW	13
11/14/2023	13:37	1026.7	3	10	WNW	13
11/14/2023	13:38	1026.9	3	10	W	13
11/14/2023	13:39	1026.8	3	10	WNW	14
11/14/2023	13:40	1026.9	3	10	WNW	13
11/14/2023	13:41	1026.9	3	11	W	13
11/14/2023	13:42	1026.9	3	11	W	13
11/14/2023	13:43	1026.9	3	10	WNW	14
11/14/2023	13:44	1027.0	3	10	NW	13
11/14/2023	13:45	1026.9	3	8	NW	13
11/14/2023	13:46	1026.9	3	10	NW	13
11/14/2023	13:47	1027.0	3	6	WNW	10
11/14/2023	13:48	1026.9	3	10	WNW	11
11/14/2023	13:49	1027.0	3	10	WNW	13
11/14/2023	13:50	1026.9	3	8	NW	11
11/14/2023	13:51	1027.0	3	8	NW	11
11/14/2023	13:56	1027.1	3	13	NW	16
11/14/2023	13:57	1027.1	3	11	NW	16
11/14/2023	13:58	1027.1	3	11	NW	14
11/14/2023	13:59	1027.1	3	10	NW	13
11/14/2023	14:00	1027.0	3	11	NW	14
11/14/2023	14:01	1027.1	3	11	NW	13
11/14/2023	14:02	1027.1	3	8	NW	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)
11/14/2023	14:03	1027.1	3	8	NW	11
11/14/2023	14:04	1027.2	3	8	NW	13
11/14/2023	14:05	1027.2	3	8	NW	13
11/14/2023	14:06	1027.3	3	11	NW	14
11/14/2023	14:07	1027.2	3	11	NW	14
11/14/2023	14:08	1027.3	3	10	NW	14
11/14/2023	14:09	1027.2	3	10	NW	14
11/14/2023	14:10	1027.2	3	11	WNW	16
11/14/2023	14:11	1027.3	3	11	NW	18
11/14/2023	14:12	1027.3	3	11	WNW	14
11/14/2023	14:13	1027.3	3	13	NW	16
11/14/2023	14:14	1027.3	3	10	NW	13
11/14/2023	14:20	1027.3	3	6	NW	10
11/14/2023	14:21	1027.3	3	5	NW	8
11/14/2023	14:22	1027.2	3	6	NW	8
11/14/2023	14:23	1027.2	3	10	NW	13
11/14/2023	14:24	1027.3	3	11	NW	16
11/14/2023	14:25	1027.3	3	11	NW	16
11/14/2023	14:26	1027.3	3	13	NW	16
11/14/2023	14:27	1027.3	3	14	NW	18
11/14/2023	14:28	1027.3	3	14	NW	18
11/14/2023	14:29	1027.3	3	13	NW	16
11/14/2023	14:30	1027.1	3	11	NW	14
11/14/2023	14:31	1027.2	3	10	NW	13
11/14/2023	14:32	1027.2	3	10	NW	16
11/14/2023	14:33	1027.2	3	13	NW	16
11/14/2023	14:34	1027.2	3	13	NW	16
11/14/2023	14:35	1027.2	3	13	NW	16
11/14/2023	14:36	1027.3	3	14	NW	16
11/14/2023	14:37	1027.1	3	13	NW	16
11/14/2023	14:38	1027.2	3	14	NW	18
11/14/2023	14:39	1027.1	3	16	NW	19
11/14/2023	14:40	1027.2	3	13	NW	19
11/14/2023	14:41	1027.1	3	11	NW	14
11/14/2023	14:42	1027.2	3	10	NW	16
11/14/2023	14:43	1027.1	3	11	NW	14
11/14/2023	14:44	1027.1	3	11	NW	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)
11/14/2023	14:45	1027.1	3	11	NW	14
11/14/2023	14:46	1027.1	3	10	NW	16
11/14/2023	14:47	1027.1	3	10	NW	13
11/14/2023	14:48	1027.1	3	13	NW	14
11/14/2023	14:49	1027.2	3	10	NW	13
11/14/2023	14:50	1027.2	3	10	NW	13
11/14/2023	14:51	1027.1	3	13	NW	16
11/14/2023	14:52	1027.2	3	13	NW	18
11/14/2023	14:53	1027.2	3	13	NW	16
11/14/2023	14:54	1027.1	3	14	NW	16
11/14/2023	14:55	1027.2	3	10	NW	14
11/14/2023	14:56	1027.1	3	10	NW	13
11/14/2023	14:57	1027.2	3	11	NW	14
11/14/2023	14:58	1027.1	3	14	NW	18
11/14/2023	14:59	1027.1	3	13	NW	16
11/14/2023	15:00	1027.2	3	10	NW	14
11/14/2023	15:01	1027.2	3	6	NW	8
11/14/2023	15:02	1027.2	3	8	NW	13
11/14/2023	15:03	1027.3	3	11	NW	16
11/14/2023	15:04	1027.2	3	11	NNW	14
11/14/2023	15:05	1027.2	3	11	NW	14
11/14/2023	15:06	1027.2	3	8	NW	11
11/14/2023	15:07	1027.2	3	8	NW	10
11/14/2023	15:08	1027.2	3	6	NW	10
11/14/2023	15:09	1027.2	3	8	NW	13
11/14/2023	15:10	1027.2	3	13	NW	18
11/14/2023	15:11	1027.3	3	13	NW	16
11/14/2023	15:12	1027.3	3	13	NW	16
11/14/2023	15:13	1027.3	3	10	NW	14
11/14/2023	15:14	1027.3	3	11	NW	13
11/14/2023	15:15	1027.5	3	10	NW	14
11/14/2023	15:16	1027.3	3	11	NW	14
11/14/2023	15:17	1027.4	3	11	NW	14
11/14/2023	15:18	1027.4	3	14	NNW	19
11/14/2023	15:19	1027.4	3	11	NW	14
11/14/2023	15:20	1027.4	3	10	NW	13
11/14/2023	15:21	1027.5	3	10	NNW	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)
11/14/2023	15:22	1027.4	3	11	NW	14
11/14/2023	15:23	1027.5	3	13	NW	18
11/14/2023	15:24	1027.5	3	10	NNW	14
11/14/2023	15:25	1027.5	3	14	NNW	16
11/14/2023	15:26	1027.6	3	16	NNW	19
11/14/2023	15:27	1027.5	3	13	NNW	16
11/14/2023	15:28	1027.5	3	11	NNW	16
11/14/2023	15:29	1027.6	3	8	NNW	10
11/14/2023	15:30	1027.5	3	6	NW	8
11/14/2023	15:31	1027.5	3	10	NW	14
11/14/2023	15:32	1027.5	3	8	NW	10
11/14/2023	15:33	1027.5	3	8	NW	10
11/14/2023	15:34	1027.6	3	6	NNW	10
11/14/2023	15:35	1027.7	3	6	NW	6
11/14/2023	15:36	1027.7	3	6	NW	8
11/14/2023	15:37	1027.7	3	6	NW	10
11/14/2023	15:38	1027.7	3	10	NW	14
11/14/2023	15:39	1027.7	3	11	NNW	14
11/14/2023	15:40	1027.7	3	10	NNW	13
11/14/2023	15:41	1027.7	3	8	NW	10
11/14/2023	15:42	1027.7	3	11	NNW	14
11/14/2023	15:43	1027.7	3	8	NNW	13
11/14/2023	15:44	1027.7	3	10	NNW	13
11/14/2023	15:45	1027.7	3	13	NW	18
11/14/2023	15:46	1027.8	3	13	NNW	18
11/14/2023	15:47	1027.8	3	13	NNW	18
11/14/2023	15:48	1027.7	3	13	NW	16
11/14/2023	15:49	1027.7	3	14	NNW	18
11/14/2023	15:50	1027.6	3	8	NW	14
11/14/2023	15:51	1027.7	3	11	NNW	14
11/14/2023	15:52	1027.6	3	6	NW	8
11/14/2023	15:53	1027.7	3	10	NW	16
11/14/2023	15:54	1027.6	3	8	NW	10
11/14/2023	15:55	1027.8	3	8	NW	11
11/14/2023	15:56	1027.7	3	10	NNW	14
11/14/2023	15:57	1027.7	3	10	NNW	13
11/14/2023	15:58	1027.7	3	11	NW	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)
11/14/2023	15:59	1027.8	3	11	NW	16
11/14/2023	16:00	1027.7	3	11	NW	16
11/14/2023	16:01	1027.7	3	10	NW	14
11/14/2023	16:02	1027.8	3	6	NW	11
11/14/2023	16:03	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:04	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:05	1027.9	3	6	NNW	8
11/14/2023	16:06	1027.8	3	6	NNW	10
11/14/2023	16:07	1027.8	3	8	NNW	13
11/14/2023	16:08	1027.8	3	6	NW	13
11/14/2023	16:09	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:10	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:11	1027.7	3	5	NW	6
11/14/2023	16:13	1027.9	3	6	NNW	10
11/14/2023	16:14	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:15	1027.9	3	5	NW	8
11/14/2023	16:16	1027.9	3	8	NW	13
11/14/2023	16:17	1027.7	3	5	NW	8
11/14/2023	16:18	1027.9	3	5	NW	6
11/14/2023	16:19	1027.8	3	5	NW	6
11/14/2023	16:20	1027.8	3	6	NW	6
11/14/2023	16:21	1027.9	3	6	NW	8
11/14/2023	16:22	1027.7	3	6	NW	11
11/14/2023	16:23	1027.7	3	8	NW	11
11/14/2023	16:24	1027.7	3	8	NW	13
11/14/2023	16:25	1027.8	3	6	NW	10
11/14/2023	16:26	1027.7	3	8	NW	13
11/14/2023	16:27	1027.8	3	6	NW	8
11/14/2023	16:28	1027.8	3	5	NW	6
11/14/2023	16:29	1027.9	3	5	NW	6
11/14/2023	16:30	1027.8	3	6	NNW	8
11/14/2023	16:31	1027.9	3	6	NW	6
11/14/2023	16:32	1028.0	3	5	NW	6
11/14/2023	16:33	1027.9	3	6	NW	10
11/14/2023	16:34	1027.9	3	6	NW	8
11/14/2023	16:35	1028.0	3	3	NNW	6
11/14/2023	16:36	1028.0	3	6	NNW	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)
11/14/2023	16:37	1027.9	3	3	NNW	5
11/14/2023	16:38	1028.0	3	3	NNW	6
11/14/2023	16:39	1028.0	3	6	NW	8
11/14/2023	16:40	1027.9	3	5	NNW	6
11/14/2023	16:41	1028.0	3	5	NNW	8
11/14/2023	16:42	1028.0	3	5	NNW	6
11/14/2023	16:43	1028.1	3	3	NNW	5
11/16/2023	11:57	1022.2	10	11	W	14
11/16/2023	11:58	1022.2	10	13	W	14
11/16/2023	11:59	1022.1	10	11	W	14
11/16/2023	12:00	1022.1	10	5	WSW	13
11/16/2023	12:01	1022.0	10	6	SW	11
11/16/2023	12:02	1021.9	10	13	WSW	18
11/16/2023	12:03	1022.0	10	13	W	18
11/16/2023	12:04	1022.0	10	14	WSW	18
11/16/2023	12:05	1022.0	10	14	WSW	18
11/16/2023	12:06	1021.9	10	10	W	16
11/16/2023	12:07	1022.0	10	5	WSW	11
11/16/2023	12:08	1021.9	10	10	SW	16
11/16/2023	12:09	1021.9	10	8	WSW	14
11/16/2023	12:10	1021.9	10	3	W	5
11/16/2023	12:11	1021.9	10	2	W	5
11/16/2023	12:12	1021.9	10	11	WSW	14
11/16/2023	12:13	1021.9	10	14	WSW	19
11/16/2023	12:14	1021.9	10	13	W	21
11/16/2023	12:15	1022.0	10	13	W	18
11/16/2023	12:16	1022.0	10	11	W	18
11/16/2023	12:17	1022.0	10	18	W	23
11/16/2023	12:18	1022.0	10	16	W	19
11/16/2023	12:19	1022.0	10	16	W	19
11/16/2023	12:20	1022.0	10	13	WNW	18
11/16/2023	12:21	1021.9	10	8	WNW	11
11/16/2023	12:22	1022.0	10	3	NW	6
11/16/2023	12:23	1022.0	10	10	W	14
11/16/2023	12:24	1022.0	10	14	W	18
11/16/2023	12:25	1021.9	10	8	W	13
11/16/2023	12:26	1021.9	10	10	W	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)
11/16/2023	12:27	1021.9	10	14	W	18
11/16/2023	12:32	1021.8	10	16	W	23
11/16/2023	12:33	1021.8	10	19	W	23
11/16/2023	12:34	1021.7	10	19	W	24
11/16/2023	12:35	1021.7	10	21	W	24
11/16/2023	12:36	1021.6	10	21	W	27
11/16/2023	12:37	1021.6	10	18	W	27
11/16/2023	12:38	1021.6	10	18	W	23
11/16/2023	12:39	1021.6	10	16	W	19
11/16/2023	12:40	1021.6	10	14	W	18
11/16/2023	12:41	1021.6	10	14	W	19
11/16/2023	12:42	1021.5	10	16	W	19
11/16/2023	12:43	1021.6	10	16	W	19
11/16/2023	12:44	1021.6	10	16	W	18
11/16/2023	12:45	1021.6	10	14	W	18
11/16/2023	12:46	1021.6	10	13	W	18
11/16/2023	12:47	1021.5	10	16	W	21
11/16/2023	12:48	1021.5	10	16	W	21
11/16/2023	12:49	1021.6	10	16	W	21
11/16/2023	12:50	1021.5	10	16	W	19
11/16/2023	12:51	1021.5	10	14	W	21
11/16/2023	12:52	1021.6	10	18	W	21
11/16/2023	12:53	1021.5	10	16	W	23
11/16/2023	12:54	1021.6	10	11	W	16
11/16/2023	12:55	1021.5	10	10	WNW	13
11/16/2023	12:56	1021.5	10	10	W	13
11/16/2023	12:57	1021.6	10	13	W	16
11/16/2023	12:58	1021.5	11	13	WNW	16
11/16/2023	12:59	1021.5	11	10	WNW	13
11/16/2023	13:00	1021.5	11	13	W	18
11/16/2023	13:01	1021.5	11	16	W	19
11/16/2023	13:02	1021.5	11	16	W	19
11/16/2023	13:08	1021.4	11	13	WNW	19
11/16/2023	13:09	1021.5	11	14	W	18
11/16/2023	13:10	1021.4	11	16	WNW	19
11/16/2023	13:11	1021.5	11	18	WNW	19
11/16/2023	13:12	1021.5	11	13	W	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)
11/16/2023	13:13	1021.5	11	16	W	21
11/16/2023	13:14	1021.5	11	13	W	16
11/16/2023	13:15	1021.5	11	13	W	16
11/16/2023	13:16	1021.5	11	13	W	16
11/16/2023	13:17	1021.5	11	13	W	19
11/16/2023	13:18	1021.5	11	16	W	19
11/16/2023	13:19	1021.4	11	13	W	16
11/16/2023	13:20	1021.5	11	14	W	19
11/16/2023	13:21	1021.4	11	14	W	21
11/16/2023	13:22	1021.3	11	13	W	16
11/16/2023	13:23	1021.4	11	14	W	19
11/16/2023	13:24	1021.3	11	14	W	18
11/16/2023	13:25	1021.4	11	11	W	16
11/16/2023	13:26	1021.4	11	14	W	16
11/16/2023	13:27	1021.4	11	14	W	18
11/16/2023	13:28	1021.4	11	13	WNW	16
11/16/2023	13:29	1021.3	11	11	W	13
11/16/2023	13:30	1021.3	11	11	WNW	18
11/16/2023	13:31	1021.3	11	11	W	16
11/16/2023	13:32	1021.4	11	16	WNW	21
11/16/2023	13:33	1021.4	11	18	WNW	21
11/16/2023	13:34	1021.3	11	19	WNW	24
11/16/2023	13:35	1021.3	11	18	WNW	21
11/16/2023	13:36	1021.4	11	18	W	19
11/16/2023	13:37	1021.3	11	16	WNW	21
11/16/2023	13:38	1021.2	11	21	WNW	26

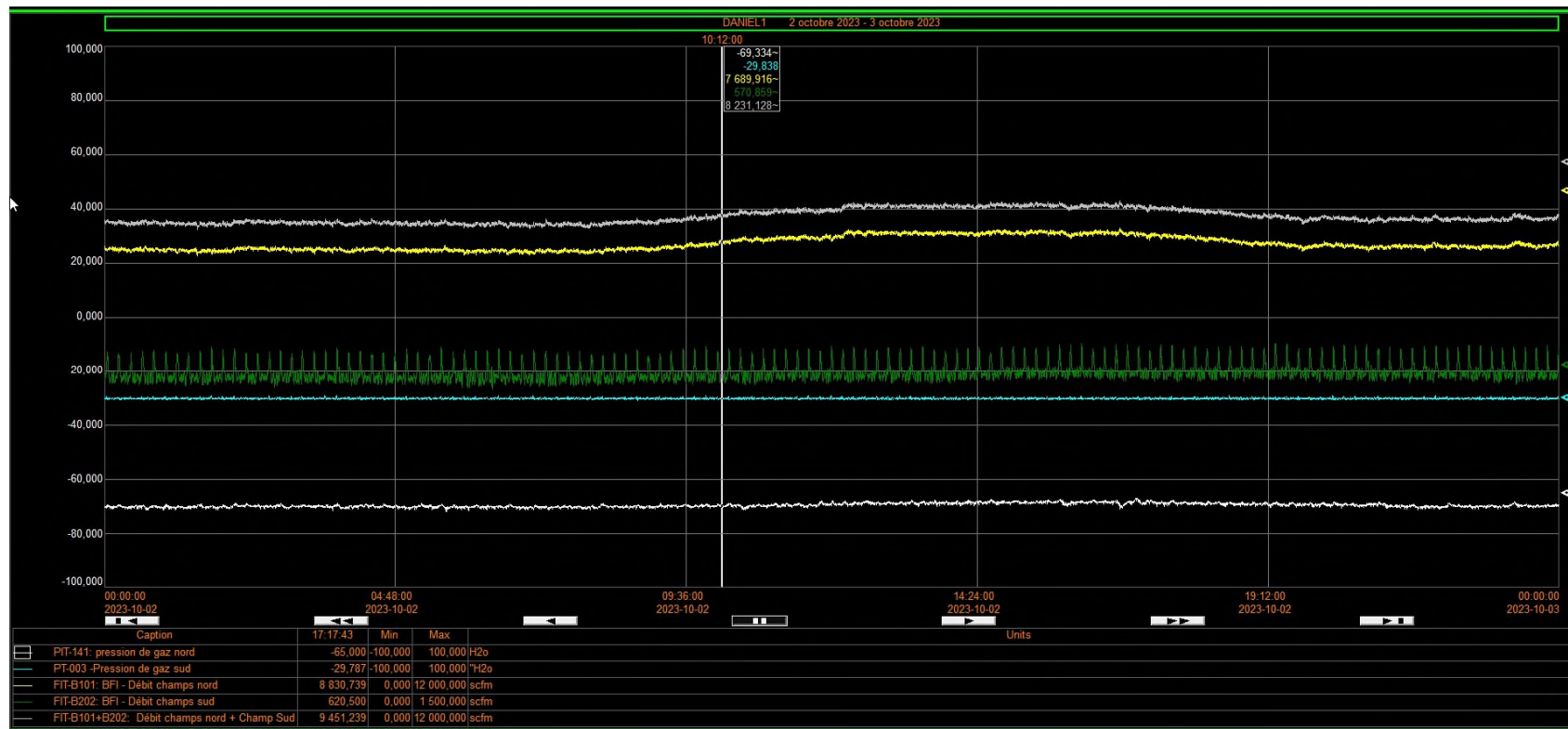
Annexe II: Rapport de suivi de l'étalonnage des appareils utilisés

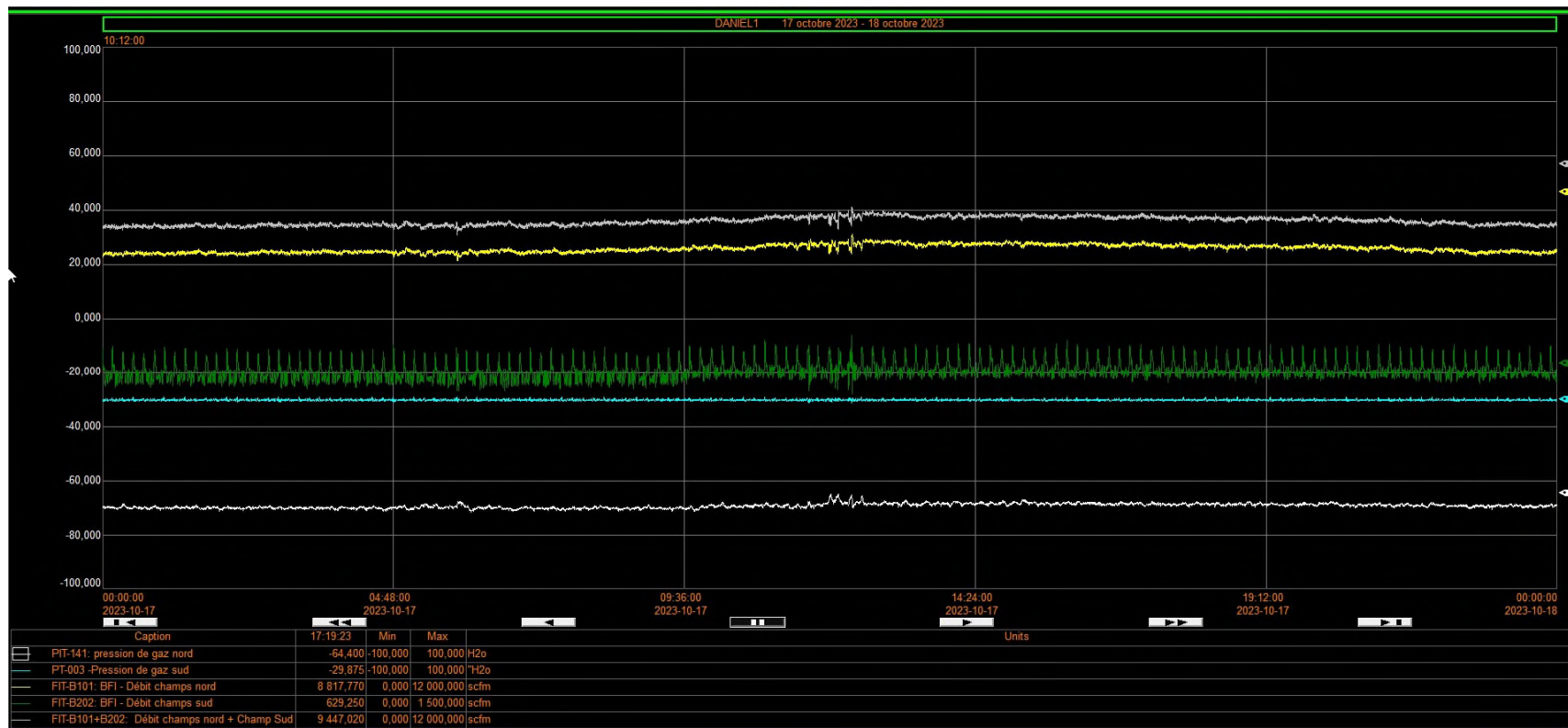
Un suivi de la justesse et de la précision des mesures des appareils est effectué avant chaque campagne d'échantillonnage. Ces vérifications consistent à établir la réponse des instruments en présence d'un gaz dont les concentrations en méthane sont connues. Des ajustements sont apportés, s'il y a lieu, 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.

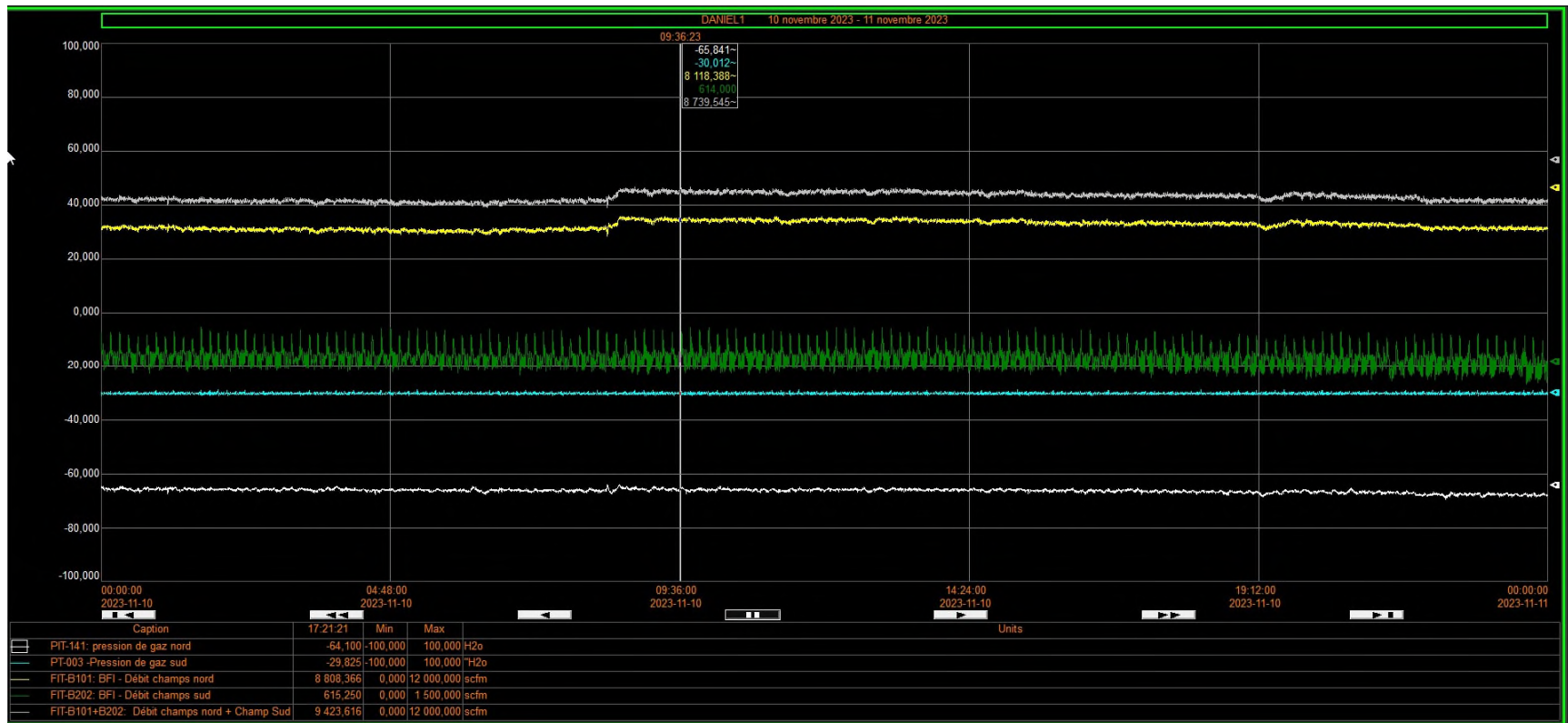
Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2023-09-11	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,8 ppmv	Non
		CH4	514 ppmv	518 ppmv	Non
2023-10-02	BIOGAS5000	CH4	47,6%	49,8%	Oui
		CH4	0,0%	0,0%	Non
		CH4	2,5%	2,4%	Oui
		CO2	34,7%	35,4%	Oui
		CO2	0,0%	0,1%	Non
		O2	20,9%	20,9%	Non
		O2	0,0%	-0,1%	Oui
		O2	18,00%	18,2%	Oui
		H2S	25 ppmv	26 ppmv	Oui
		H2S	0 ppmv	2 ppmv	Oui
		CO	100 ppmv	98 ppmv	Oui
		CO	0 ppmv	1 ppmv	Oui
2023-10-16	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,3 ppmv	Non
		CH4	514 ppmv	513 ppmv	Non
2023-11-06	BIOGAS5000	47,6%	64,6%	Oui	Oui
		0,0%	-0,3%	Oui	Non
		2,5%	1,8%	Oui	Oui
		34,7%	35,4%	Oui	Oui
		0,0%	0,1%	Non	Non
		20,9%	20,8%	Oui	Oui
		0,0%	0,0%	Non	Oui
		18,00%	18,2%	Oui	Non
		25 ppmv	26 ppmv	Oui	Oui
		0 ppmv	1 ppmv	Oui	Non
		47,6%	64,6%	Oui	Non
		0,0%	-0,3%	Oui	Non

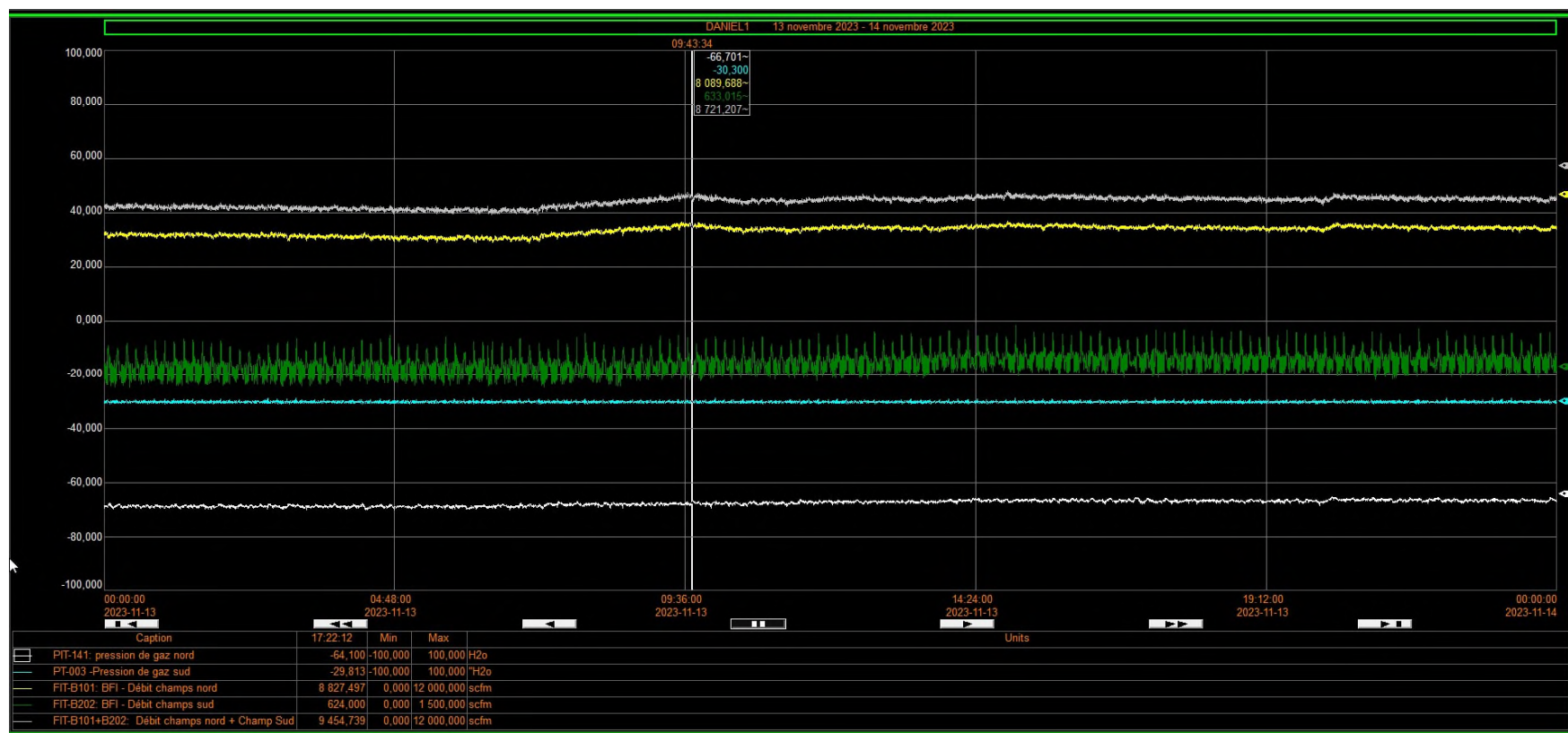
Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2023-11-06	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,4 ppmv	Non
		CH4	514 ppmv	532 ppmv	Non

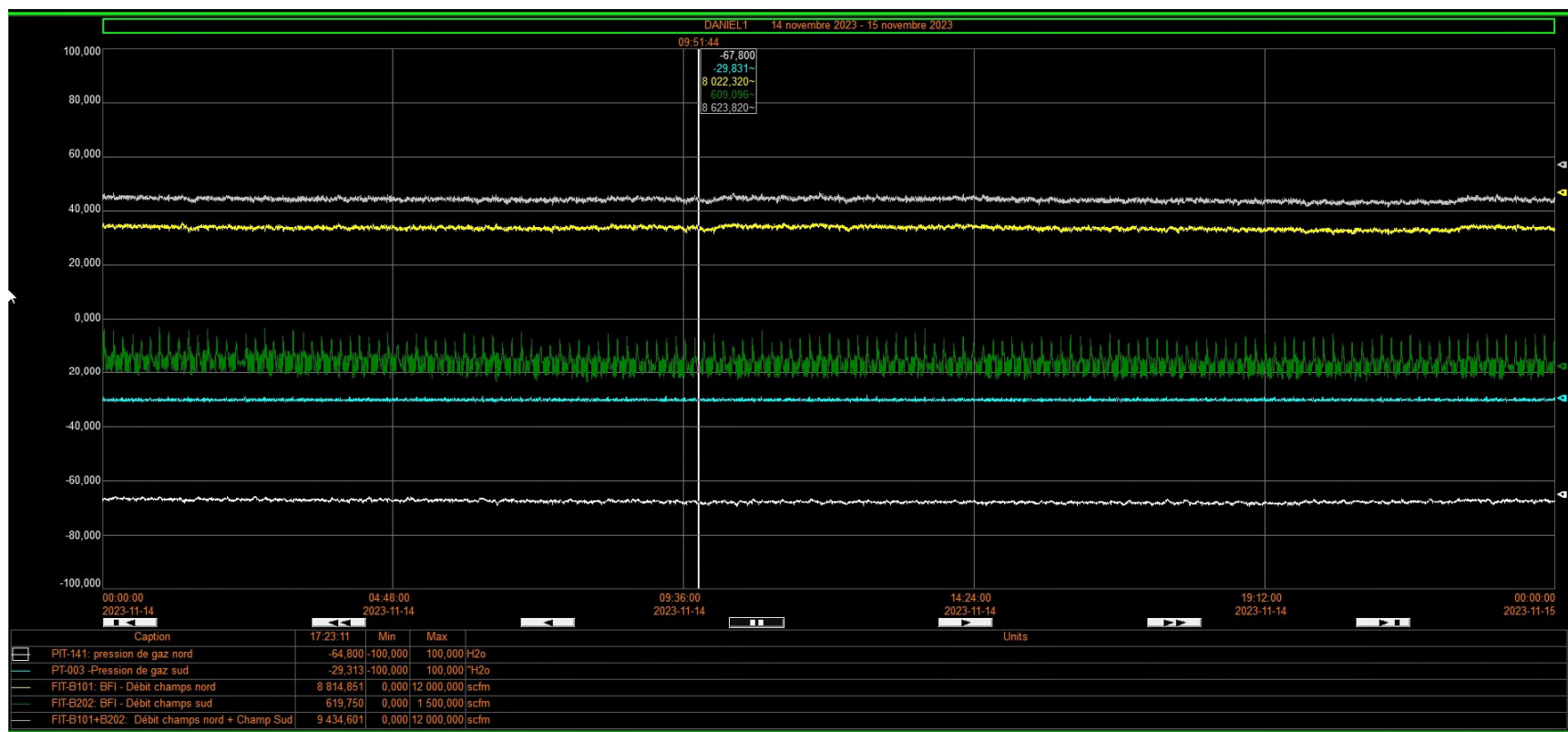
Annexe III: Pression d'aspiration et débits totaux de biogaz collectés pour les journées des 2 et 17 octobre 2023 et des 10, 13, 14 et 16 novembre 2023











Essais d'étanchéité
des bassins de rétention
et de traitement des
eaux de lixiviation
2023

COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS LTÉE

BFI-084

DÉCEMBRE 2023

Alphard

Alphard

Essais d'étanchéité des bassins de rétention et
de traitement des eaux de lixiviation 2023

Complexe Enviro Connexions Itée

N/Réf. : BFI-084

Version finale

Préparé et
vérifié par :



Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.
Directeur de projet, Ingénierie environnementale
N° OIQ : 115531

PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ

« Ce document d'ingénierie est la propriété de Groupe Alphard et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Groupe Alphard et de son Client.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants de Groupe Alphard qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS

Date	Révision n°	Description de la modification et/ou de l'émission
12-12-2023	00	Version finale

Description du projet	Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation 2023
Emplacement	Lachenaie
N° de dossier	BFI-084
Mandat	Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation 2023
Propriétaire (ci-après appelé CEC)	Complexe Enviro Connexions Ltée 3779, chemin des 40-Arpen Terrebonne (Québec) J6V 9T6 Tél. : 450 474-2423 Télec. : 450 474-1871
Consultant (ci-après appelé Alphard)	Groupe Alphard inc. 5570, avenue Casgrain, bureau 101 Montréal (Québec) H2T 1X9 Tél. : 514 543-6580

Table des matières

1. Introduction.....	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 Mandat.....	1
1.3 Contenu du document.....	1
2. Description des bassins	2
3. Méthodologie	3
3.1 Exigences règlementaires.....	3
3.2 Théorie.....	3
3.3 Installation et essais.....	5
4. Résultats et recommandations	6

Liste des annexes

- Annexe 1 : Calculs
- Annexe 2 : Reportage photographique
- Annexe 3 : Note technique

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Comme il est à l'article 64 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), chaque composante du système de traitement des lixiviats ou des eaux susceptibles d'en laisser échapper doit faire l'objet d'une vérification de son étanchéité. Ces essais d'étanchéité doivent être effectués avant la mise en service de nouveaux équipements et à tous les trois ans par la suite. Les derniers essais d'étanchéité effectués sur la propriété du complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) ont été réalisés en 2020, de sorte qu'une nouvelle série d'essais devait être réalisée en 2023.

1.2 Mandat

CEC a mandaté Groupe Alphard pour effectuer des essais d'étanchéité des bassins 1, 2, 3, 4 et 5 du système de traitement des lixiviats, du bassin du centre de compostage et des deux bassins de béton dans le bioréacteur (SMBR-1 et SMBR-2). Ce mandat inclut une rencontre préparatoire et la planification des travaux à réaliser, des discussions sur les différents aménagements requis pour prendre des mesures, l'élaboration des nouvelles méthodologies et les essais d'étanchéité. Le mandat inclut aussi la préparation d'un rapport détaillant les travaux effectués et les résultats et les conclusions des activités.

1.3 Contenu du document

Ce document présente une synthèse des travaux réalisés en 2023. Il inclut les éléments suivants :

- Une description des bassins qui ont fait l'objet des essais d'étanchéité;
- La méthodologie et les calculs utilisés pour l'établissement des débits permis et leur vérification;
- Les résultats et conclusions.

2. Description des bassins

Les bassins testés ainsi que leurs capacités respectives sont présentés ci-après. Il est à noter que depuis les essais de 2017, le bassin de rétention nord a été démantelé et remplacé par le bassin de rétention n° 4 (travaux réalisés en 2019). Un bassin n° 5 a également été ajouté pour accumuler les eaux de lixiviation prétraitées, avant qu'elles soient acheminées vers le réseau d'égouts de la ville de Terrebonne.

Bassin du centre de compostage :	29 000 m ³
Bassin n° 1 :	46 000 m ³
Bassin n° 2 :	22 000 m ³
Bassin n° 3 :	29 000 m ³
Bassin n° 4	27 200 m ³
Bassin n° 5	5 150 m ³
SMBR-1 :	540 m ³
SMBR-2 :	540 m ³

Le bassin de la plateforme de compostage est localisé dans la partie centrale du lieu d'enfouissement. Les eaux de lixiviation recueillies dans le secteur nord y sont acheminées pour ensuite être refoulées vers le système de traitement. Ce bassin recueille également, par gravité, les eaux de ruissellement de la plateforme de compostage.

Les eaux de lixiviation provenant du bassin du centre de compostage et les condensats extraits du système de collecte du biogaz sont ensuite acheminés vers le bassin n° 1 qui sert de bassin d'accumulation. Les eaux sont ensuite pompées dans le bassin de traitement aéré n° 2 et atteignent ensuite par gravité le bassin aéré n° 3. Puis, elles sont pompées vers l'usine de traitement de CEC (SMBR). L'effluent est évacué par une conduite gravitaire vers le Bassin n° 5 où il est accumulé. Il est ensuite pompé vers le réseau d'égouts de la ville de Terrebonne.

Le bassin n° 4 est destiné à accumuler les surplus des eaux de lixiviation (compte tenu de la capacité du système de traitement et des débits et charges réservés à l'usine d'épuration de la ville de Terrebonne) qui sont recueillis dans le secteur nord durant les crues printanières. Ces surplus sont ensuite acheminés graduellement vers le système de traitement durant les périodes d'été. Le bassin n° 4 remplace le bassin Nord qui a été démantelé en 2019.

3. Méthodologie

3.1 Exigences règlementaires

La perte maximale admissible d'eau des bassins en argile a été établie à partir des exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR). L'article 28 du REIMR spécifie que le fond et les parois des bassins doivent respecter le premier alinéa de l'article 20 qui précise que la couche de sol doit avoir une conductivité hydraulique de 1×10^{-6} cm/s ou moins sur une épaisseur minimale de 6 mètres. Il a ainsi été établi que la perte maximale admissible par infiltration sur une période de 24 heures était de 1 millimètre.

Toutefois, compte tenu des imprécisions inhérentes à la méthode de mesure du niveau des bassins et celles sur l'évaluation de l'évaporation, il a été établi que la plage des mesures acceptables est comprise entre une perte de 1 mm par jour et un gain de 1 mm par jour. Des résultats à l'extérieur de cette plage de valeurs demanderaient des validations supplémentaires.

Pour les bassins en béton du SMBR, le débit de fuite permis a été évalué dans une note technique datée de novembre 2010 (voir annexe 3) et a été calculé selon les exigences règlementaires du REIMR. Ce débit a été transformé en baisse du niveau maximal acceptable. Il a ainsi été établi que la perte maximale acceptable était de 3,3 mm par jour dans chaque bassin. Étant donné que ces bassins sont munis de couvercles étanches, ils ne sont pas influencés par les vents et les précipitations ni par l'évaporation.

3.2 Théorie

Les essais d'étanchéité sont réalisés en mesurant les fluctuations des niveaux d'eau dans les bassins, en mesurant les volumes entrants et sortants et en mesurant les variations issues des précipitations et de l'évaporation.

La variation du niveau d'eau d'un bassin peut être exprimée par l'équation suivante :

$$F = - \frac{\left[\Delta n - (P - E) - \frac{(Q_{in} - Q_{out})}{s} \right]}{t}$$

Où :

F : Débit de fuite par infiltration (positif pour une perte de liquide par infiltration dans les parois et le fond d'un bassin, et négatif pour un apport de liquide additionnel dans le bassin)

Δn : Variation du niveau d'eau du bassin entre 2 mesures

P : Gain en liquide provenant des précipitations

E : Perte en liquide en raison de l'évaporation

Q_{in} : Entrées dans le bassin durant l'essai

Q_{out} : Sorties du bassin durant l'essai

s : Superficie du bassin

t : Temps écoulé entre les deux mesures

Les essais sont réalisés en interrompant si possible toutes les entrées et les sorties pour un bassin donné. Ceci permet d'éliminer les imprécisions relatives à la mesure des débits d'entrée et de sortie et leur conversion en une hauteur d'eau équivalente. Les termes Q_{in} et Q_{out} sont donc nuls dans ces cas de figure. Toutes les entrées et sorties ont été interrompues durant les essais à l'exception du bassin n° 1 et du bassin du centre de compostage.

Dans le cas du SMBR, les bassins sont munis de couvercles qui empêchent l'évaporation et l'infiltration des précipitations. Les termes P et E de l'équation sont donc nuls.

Une des hypothèses qui est prise en compte est que le bassin versant d'un bassin donné soit de superficie égale à celle du bassin. Cette hypothèse est raisonnable pour tous les bassins sauf pour le bassin n° 5. Sa superficie au moment de l'essai était évaluée à 2 733 m² alors que son bassin versant est de 4 500 m². Ainsi, pour chaque variation de 1 mm (précipitations – évaporation) dans le baril témoin, on observe une variation de 1,65 mm de son niveau d'eau. Un facteur de correction (F_c) est donc ajouté à la formule pour ce bassin de sorte qu'elle devient :

$$F = - \frac{\left[\Delta n - (P - E) * F_c - \frac{(Q_{in} - Q_{out})}{s} \right]}{t}$$

Où :

F_c : Superficie du bassin versant/Superficie du bassin

3.3 Installation et essais

Le bilan des précipitations et de l'évaporation a été mesuré dans un baril témoin positionné à côté du bassin no 1. Normalement, le baril est positionné dans le bassin n° 1 de sorte que la température de l'eau y est identique à celle du bassin. Cette façon de faire permet de réduire la surestimation de l'évaporation qui est typiquement observée dans un baril témoin. Ceci n'a pas été possible durant cette campagne en raison de dommages au baril.

Les mesures de niveau des bassins en argile ont été réalisées sur des règles graduées. La mesure des précipitations et de l'évaporation a été réalisée dans le baril témoin. Le rapport photographique de l'annexe 2 illustre les installations et le déroulement des essais. Pour évaluer le degré de précision des mesures, la hauteur des vagues observées a également été consignée. À titre indicatif, les mesures de la température et du vent de la station météorologique de l'Assomption sont également consignées.

Les essais des bassins n^{os} 1, 2 ont été réalisés simultanément sur une période d'environ 24 heures entre le 2 et le 3 octobre 2023. Les essais des bassins n^{os} 2, 3, 4 et 5, du centre de compostage, SMBR-1 et SMBR-2 ont été réalisés entre le 3 et le 4 octobre 2023 pendant une interruption des opérations de traitement pour réaliser des travaux d'entretien. Les aérateurs localisés dans les bassins n^{os} 2 et 3 ont été mis hors service afin de réduire au minimum les perturbations durant la prise de mesure.

Pour le bassin n° 1, il y avait ainsi un apport de liquide qui était constitué par les condensats provenant de l'usine de biométhane. Le volume provenant de l'usine de biométhane a été mesuré avec un compteur d'eau.

4. Résultats et recommandations

Les essais des bassins 1, 2, 3, 4 et 5 et du centre de compostage ont montré des débits de fuite compris dans la plage des valeurs considérées comme acceptables (entre -1 et 1 mm par jour).

Les débits de fuite observés pour les bassins en béton SMBR Est et SMBR Ouest sont inférieurs à la perte maximale admissible. Il est toutefois à noter que la présence d'une grande quantité de mousse dans les bassins rendait les mesures plus difficiles qu'à l'habitude.

Les détails des calculs sont fournis à l'annexe 1.

Annexe 1 : Calculs

Date: 23 octobre 2023		No de projet: BFI-084	
Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation			
Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.		Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.	
Point de mesure	Bassin no 1	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-02	2023-10-03
Heure		10:21	09:33
Temps écoulé (j)	T	0	0,967
Mesure de la règle (cm)	Delta N	68	68,5
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	23 328	
Entrée d'eau (m3)	Qin	122,1	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	0,02	
Débit de fuite (cm/j)	F	0,02	
Vents	V - Dir	20-30 S	0-10 S
Hauteur des vagues (cm)		0,0	0
Résultat		Conforme	
Notes			
Pour des raisons opérationnelles, il a été impossible de couper complètement l'apport en eau dans le bassin no 1. Cet apport est constitué d'une part des condensats récupérés à l'usine de biométhane, soit 122,1 m3. Ce volume a été mesuré a l'aide du compteur d'eau de l'usine.			
Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomption n'indiquent pas de précipitations durant les essais			

Date: 23 octobre 2023		No de projet: BFI-084	
Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation			
Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.		Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.	
Point de mesure	Bassin no 2	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-02	2023-10-03
Heure		10:21	09:33
Temps écoulé (j)	T	0	0,967
Mesure de la règle (cm)	Delta N	18,9	19
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	11 514	
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	-0,10	
Débit de fuite (cm/j)	F	-0,10	
Vents	V - Dir	20-30 S	0-10 S
Hauteur des vagues (cm)		0,8	0
Résultat		Conforme	
Notes			
Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomption n'indiquent pas de précipitations durant les essais			

Date: 23 octobre 2023		No de projet: BFI-084	
Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation			
Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.		Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.	
Point de mesure	Bassin no 3	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		12:16	11:02
Temps écoulé (j)	T	0	0,949
Mesure de la règle (cm)	Delta N	23	22,9
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	14 821	
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	-0,10	
Débit de fuite (cm/j)	F	-0,10	
Vents	V - Dir	calme	Calme
Hauteur des vagues (cm)		0	0,0
		Conforme	
Notes Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomption n'indiquent pas de précipitations durant les essais			

Date: 23 octobre 2023

No de projet: BFI-084

Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation

Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Point de mesure	Bassin no 4	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		12:21	11:05
Temps écoulé (j)	T	0	0,947
Mesure de la règle (cm)	Delta N	87	87,1
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	13 340	
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	0,10	
Débit de fuite (cm/j)	F	0,10	
Vents	V - Dir	Calme	Calme
Hauteur des vagues (cm)		0	0,0
		Conforme	

Notes

Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomption n'indiquent pas de précipitations durant les essais

Date: 23 octobre 2023		No de projet: BFI-084	
Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation			
Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.		Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.	
Point de mesure	Bassin no 5	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		12:04	10:45
Temps écoulé (j)	T	0	0,945
Mesure de la règle (cm)	Delta N	75	75
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	2 733	
Bassin versant (voir note)	BV	4 500	
Fc baril témoin	Fc	1,65	
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	0,00	
Débit de fuite (cm/j)	F	0,00	
Vents	V - Dir	Calme	Calme
Hauteur des vagues (cm)		0,0	0
		Conforme	
Notes			
Pour le bassin no 5, un facteur de correction est appliqué sur les précipitations pour tenir compte que son bassin versant (4500 m2) est beaucoup plus grand que sa superficie (2733 m2). Ce phénomène est négligeable pour les autres bassins du LET.			
Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomptionn'indiquent pas de précipitations durant les essais			

Date: 23 octobre 2023		No de projet: BFI-084	
Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation			
Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.		Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.	
Point de mesure	Bassin compostage	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		11:56	10:38
Temps écoulé (j)	T	0	0,946
Mesure de la règle (cm)	Delta N	94,5	94,5
Mesure du baril témoin (cm)	P - E	46	46
Surface du bassin (m2)	S	6 500	
Entrée d'eau(m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	0,00	
Débit de fuite (cm/j)	F	0,00	
Vents	V - Dir	0,000	0,000
Hauteur des vagues (cm)		0,0	0
		Conforme	
Notes			
Les données de précipitation de la station météorologique de l'Assomption n'indiquent pas de précipitations durant les essais			

Date: 23 octobre 2023

No de projet: BFI-084

Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation

Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Point de mesure	SMBR Ouest	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		09:02	10:50
Temps écoulé (j)	T	0	1,075
Mesure de la règle (cm)	Delta N	286	286,2
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	0,20	
Débit de fuite (cm/j)	F	0,19	
		Conforme	

Notes

La perte admissible pour les bassins du SMBR est de 0,33 cm/j. Voir la note technique annexée au rapport.

Les mesures de niveau ont été rendues difficiles en raison de la forte accumulation de mousse dans le bassin.

Date: 23 octobre 2023

No de projet: BFI-084

Essais d'étanchéité des bassins de rétention et de traitement des eaux de lixiviation

Préparé par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Vérifié par: Francis Gagnon, ing., M.Sc.A.

Point de mesure	SMBR Est	Mesure initiale	Mesure finale
Date		2023-10-03	2023-10-04
Heure		09:07	10:49
Temps écoulé (j)	T	0	1,071
Mesure de la règle (cm)	Delta N	302	301
Entrée d'eau (m3)	Qin	0	
Sortie d'eau (m3)	Qout	0	
Perte par infiltration (cm)	i (positif si perte)	-1,00	
Débit de fuite (cm/j)	F	-0,93	
		Conforme	

Notes

La perte admissible pour les bassins du SMBR est de 0,33 cm/j. Voir la note technique annexée au rapport.

Les mesures de niveau ont été rendues difficiles en raison de la forte accumulation de mousse dans le bassin.

Annexe 2 : Reportage photographique

Annexe 3 : Note technique

N° de projet :	001-003	Date :	Novembre 2010
Titre :	Exploitation secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie		
Objet de la note :	Évaluation du débit de fuite permis dans les bassins en béton du bioréacteur		
Présentée à :	Jean-Claude Marron, ing. – BFI Usine de Triage Lachenaie		

1. MISE EN CONTEXTE

BFI Usine de triage Lachenaie ltée (BF-UTL) a retenu les services de Groupe Alphard afin d'évaluer le débit de fuite permis dans les futurs bassins de béton du bioréacteur (SMBR-1 et SMBR-2) qui sera mis en fonction au printemps 2011 dans le but d'abattre la charge d'azote ammoniacal dans les eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement technique.

2. EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

L'article 28 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* stipule que :

Exception faite des bassins de sédimentation des eaux superficielles, tous les composantes d'un système de traitement des lixiviats ou des eaux provenant d'un lieu d'enfouissement technique doivent être étanches.

Ainsi, tout étang ou bassin destiné à recevoir ces lixiviats ou ces eaux doit, s'il est aménagé sur un terrain où les dépôts meubles ne respectent pas les exigences du premier alinéa de l'article 20, comporter sur son fond et ses parois un système d'imperméabilisation constitué en la manière décrite aux sous-paragraphes a et b du paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 22, ou tout autre système d'imperméabilisation assurant une efficacité au moins équivalente.

Le deuxième paragraphe de article 64 du REIMR stipule que :

Avant leur mise en service et à tous les trois ans par la suite, chaque composante du système de traitement des lixiviats ou des eaux susceptible d'en laisser échapper doit faire l'objet d'une vérification de son étanchéité.

Il apparaît ainsi clair que les bassins en béton du bioréacteur doivent être étanches et que leur étanchéité doit être vérifiée avant le début de leur opération et à tous les trois années par la suite. Toutefois, le REIMR ne comporte pas de critères quantitatifs définissant le terme « étanche ».

N° de projet :	001-003	Date :	Novembre 2010
Titre :	Exploitation secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie		
Objet de la note :	Évaluation du débit de fuite permis dans les bassins en béton du bioréacteur		
Présentée à :	Jean-Claude Marron, ing. – BFI Usine de Triage Lachenaie		

3. CRITÈRE DE PERFORMANCE DÉVELOPPÉ

Le critère de performance développé pour établir le respect du critère d'étanchéité du premier paragraphe de l'article 28 du REIMR s'appuie sur une équivalence avec les exigences du second paragraphe de l'article 28. Il y est mentionné que le critère d'étanchéité applicable aux bassins destinés à recevoir des lixiviats qui sont aménagés sur des terrains respectant les exigences de l'article 20 du REIMR est la présence d'une couche de 6 m d'argile dont la conductivité hydraulique est inférieure à 1×10^{-6} cm/s.

Ce critère vise à déterminer dans un premier temps quelle serait le débit de fuite qui serait toléré si les bassins du bioréacteur étaient aménagés au-dessus d'un terrain argileux de 6 m d'épaisseur possédant une conductivité de 1×10^{-6} cm/s. Dans un deuxième temps, le débit de fuite calculé est converti en une baisse de niveau d'eau par unité de temps.

4. CALCUL DU DÉBIT DE FUITE POUR UN BASSIN ÉQUIVALENT

Le calcul du débit de fuite dans un bassin équivalent est effectué en considérant que la totalité de l'écoulement s'effectue par le fond du bassin, du haut vers le bas. Le débit de fuite peut s'exprimer comme :

$$Q = K * i * a$$

Avec :

Q = Débit de fuite

K = conductivité hydraulique maximale de l'argile (1×10^{-6} cm/s ou 1×10^{-8} m/s)

i = gradient hydraulique

a = Aire du bassin

Hors,

N° de projet :	001-003	Date :	Novembre 2010
Titre :	Exploitation secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie		
Objet de la note :	Évaluation du débit de fuite permis dans les bassins en béton du bioréacteur		
Présentée à :	Jean-Claude Marron, ing. – BFI Usine de Triage Lachenaie		

$$i = (H_{\text{fond}} - H_{\text{argile}}) / d$$

Avec :

H_{fond} = Charge hydraulique au fond du bassin

= la charge hydraulique au fond des bassins du bioréacteur lorsque ceux-ci sont remplis à pleine capacité correspond à 6 m si l'on considère que le fond des bassins est à l'élévation 0.

H_{argile} = Charge hydraulique à la base de la couche d'argile
(soit -6 m si on considère que le fond des bassins est à l'élévation 0 avec une charge hydraulique à la base correspondant à l'élévation)

d = Distance entre le fond du bassin et la base de la couche d'argile
(6 m)

On trouve donc :

$$i = (6 - -6) / 6 = 2$$

$$Q = (1 \times 10^{-8}) * 2 * 1$$

$$= 2 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}^2$$

5. CALCUL DE LA BAISSSE DU NIVEAU MAXIMALE ACCEPTABLE POUR LES BASSINS EN BÉTON

Les hypothèses suivantes sont postulées pour effectuer le calcul :

- La perte de charge s'effectue uniquement dans la dalle de béton de sorte que la charge hydraulique de l'autre côté du fond et des parois correspond à l'élévation. Ainsi, on considère que le gradient ;

N° de projet :	001-003	Date :	Novembre 2010
Titre :	Exploitation secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie		
Objet de la note :	Évaluation du débit de fuite permis dans les bassins en béton du bioréacteur		
Présentée à :	Jean-Claude Marron, ing. – BFI Usine de Triage Lachenaie		

- Les deux bassins SMBR-1 et 2 sont maintenus au même niveau. Ainsi, il n'y a pas de fuite possible par la paroi mitoyenne des deux bassins.

Surfaces

$$\text{Fond} = 13,64 * 6,62 = 90,3 \text{ m}^2$$

$$\text{Parois} = 2 * 6,62 * 6 + 1 * 13,64 * 6 = 161,28 \text{ m}^2$$

Débit

$$\begin{aligned} Q &= 2 \times 10^{-8} * 90,3 + 2 \times 10^{-8} / 2 * 161,28 \\ &= 3,42 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s} \\ &= 0,295 \text{ m}^3/\text{j} \end{aligned}$$

Hauteur d'eau correspondante

$$H = Q/A$$

Avec :

$$A = \text{Superficie des bassins}$$

$$\begin{aligned} H &= 0,295 / (6,62 * 13,64) \\ &= 3,27 \times 10^{-3} \text{ m/j} \end{aligned}$$

N° de projet :	001-003	Date :	Novembre 2010
Titre :	Exploitation secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie		
Objet de la note :	Évaluation du débit de fuite permis dans les bassins en béton du bioréacteur		
Présentée à :	Jean-Claude Marron, ing. – BFI Usine de Triage Lachenaie		

= 3,3 mm/j

6. CONCLUSION

La présente note de calcul visait à établir le débit de fuite permis pour dans dans les futurs bassins de béton du bioréacteur (SMBR-1 et SMBR-2) qui sera mis en fonction au printemps 2011.

Le critère de performance qui a été développé s'appuie sur les exigences qui seraient applicables à un bassin aménagé dans l'argile tel que spécifie le second paragraphe de l'article 28 du REIMR. La perte admissible qui est proposé pour déterminer de l'étanchéité des bassins du bioréacteur est de 3,3 mm/j.



Francis Gagnon, ing., M. Sc. A.
N° OIQ : 115531

Par courriel

Terrebonne, le 20 décembre 2023

Monsieur Louis-Jean Caron

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

Objet : Rejet d'eau traitée (novembre 2023)
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 (2 pages).

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



Marwan Rahman, CPI
Environnement
Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



Complexe Enviro Connexions Ltée

Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2023

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1er janvier 2023	Bassin #5	55,698	
1er février 2023	Bassin #5	51,084	
1er mars 2023	Bassin #5	61,190	
1er avril 2023	Bassin #5	61,990	
1er mai 2023	Bassin #5	64,893	
1er juin 2023	Bassin #5	62,132	
1er juillet 2023	Bassin #5	64,500	
1er août 2023	Bassin #5	73,457	
1er septembre 2023	Bassin #5	68,335	
1er octobre 2023	Bassin #5	69,279	
1er novembre 2023	Bassin #5	67,181	
1er décembre 2023	Bassin #5		

Bilan volumique pour 2023 en date du 30 novembre 2023 (m ³)	699,739
---	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 30 novembre* 1.7 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 30 novembre ** 0.8 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, novembre 2023 9 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

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

Bassin # 5

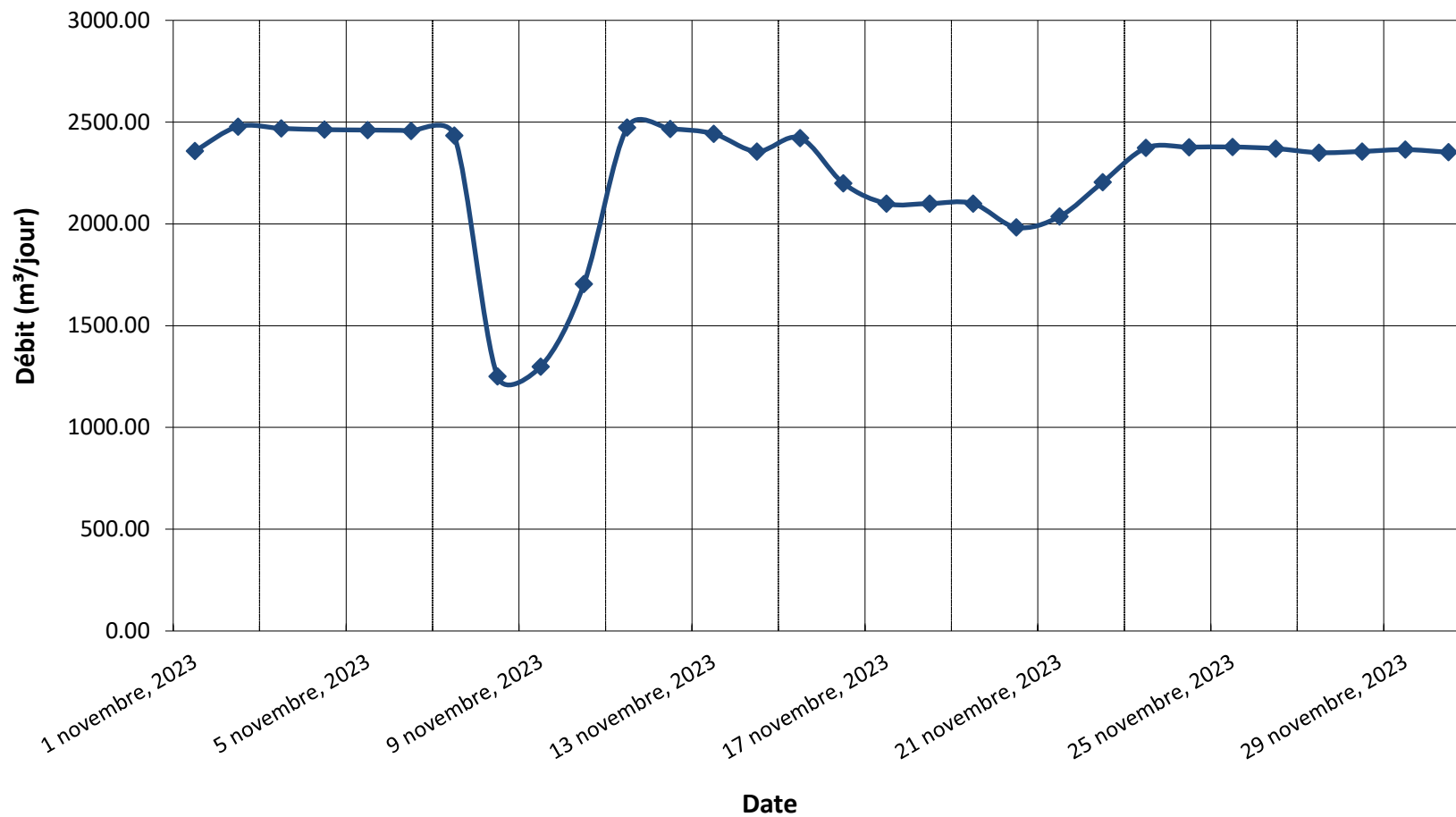
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 novembre, 2023	2358.00	8.80	10/25/2023	20.8	
2 novembre, 2023	2478.00	8.80	10/25/2023	21.8	
3 novembre, 2023	2469.00	8.80	10/25/2023	21.7	
4 novembre, 2023	2463.00	8.80	10/25/2023	21.7	
5 novembre, 2023	2461.00	8.80	10/25/2023	21.7	
6 novembre, 2023	2457.00	8.80	10/25/2023	21.6	
7 novembre, 2023	2434.00	8.80	10/25/2023	21.4	
8 novembre, 2023	1251.00	8.80	10/25/2023	11.0	Test de pompage
9 novembre, 2023	1299.00	8.80	10/25/2023	11.4	Test de pompage
10 novembre, 2023	1705.00	8.80	10/25/2023	15.0	Test de pompage
11 novembre, 2023	2473.00	8.80	10/25/2023	21.8	
12 novembre, 2023	2467.00	8.80	10/25/2023	21.7	
13 novembre, 2023	2443.00	8.80	10/25/2023	21.5	
14 novembre, 2023	2356.00	8.80	10/25/2023	20.7	
15 novembre, 2023	2422.00	8.80	10/25/2023	21.3	
16 novembre, 2023	2200.00	8.80	10/25/2023	19.4	
17 novembre, 2023	2100.00	8.80	10/25/2023	18.5	
18 novembre, 2023	2100.00	8.80	10/25/2023	18.5	
19 novembre, 2023	2100.00	8.80	10/25/2023	18.5	
20 novembre, 2023	1983.00	8.80	10/25/2023	17.5	
21 novembre, 2023	2036.00	8.80	10/25/2023	17.9	
22 novembre, 2023	2205.00	2.65	11/22/2023	5.8	
23 novembre, 2023	2373.00	2.65	11/22/2023	6.3	
24 novembre, 2023	2377.00	2.65	11/22/2023	6.3	
25 novembre, 2023	2378.00	2.65	11/22/2023	6.3	
26 novembre, 2023	2370.00	2.65	11/22/2023	6.3	
27 novembre, 2023	2350.00	2.65	11/22/2023	6.2	
28 novembre, 2023	2356.00	2.65	11/22/2023	6.2	
29 novembre, 2023	2365.00	2.65	11/22/2023	6.3	
30 novembre, 2023	2352.00	2.65	11/22/2023	6.2	

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

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débits rejetés au mois novembre 2023
Complexe Enviro Connexions





Longueuil, le 11 décembre 2023

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

Objet : Résultats des échantillonnages mensuels

Madame Geoffroy,

Vous trouverez ci-joint le tableau des résultats d'analyses des échantillons collectés à la sortie du bassin #5, soit au rejet vers le réseau d'égout de la ville de Terrebonne, pour le 22 novembre 2023.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO ₅ C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
22-nov-23	BASSIN 5	<5.3	370	MM5953	C365201

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

Enviro Data Inc. / Simo

Mélanie Chesneau, Tech.

Théau Balzeau, M, CP.

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 22-nov-23 (mg/l)
Numéro du certificat	C365201		
Numéro du laboratoire	MM5953		
<i>Inorganiques</i>			
Température en degré celcius	----	65	10,1
Cyanures totaux	0,0030	2	0.011
pH	NA	6,0-11,5	7.69
Phosphore total	0,010	20	1.1
Azote ammmonical (N-NH ₃) ³	0,040	45	2.1
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	24,0
<i>Métaux</i>			
Zinc	0,0070	10	0.063
<i>Organiques</i>			
Benzène	0,20 µg/l	1300 µg/l	<0,20
DBO ₅ C	5,3	---	<5.3
DCO totale	50	1000	370
Matières en suspension (MES)	2,0	500	17

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

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



Terrebonne, 29 décembre 2023

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 novembre 2023

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 novembre 2023.

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 (2 pages)

Page 1 de 2

Résumé des observations	
Nombre total d'observations	9
Nombre total d'observations non évaluées	1
Nombre total d'observations évaluées	8
Nombre d'événement avec vent favorables	7
Occurrence évaluée en condition de vents favorables	88%

Résumé des plaintes	
Nombre total de plaintes	8
Nombre total de plaintes non évaluées	2
Nombre total de plaintes évaluées	6
Nombre d'événement avec vent favorables	6
Occurrence évaluée en condition de vents favorables	75%

Concordance entre plainte(s) et observation(s)

Un total de deux concordances a été observé entre les plaintes reçues et les observations du mois de novembre, soit le 16 novembre et le 20 novembre 2023.

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
du 1er août 2023 au 31 juillet 2024
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23	janv-24	févr-24	mars-24	avr-24	mai-24	juin-24	juil-24	Total
Déchets domestiques	72 562,11	72 181,56	73 330,68	65 028,47	53 176,56								336 279,38
Déchets commerciaux	12 917,33	12 726,30	13 290,61	11 853,45	9 419,57								60 207,26
Déchets CRD	11 956,42	8 521,70	5 230,88	6 284,70	4 682,24								36 675,94
Amiante	793,32	950,51	896,99	1 324,12	1 029,13								4 994,07
Boue industrielle et municipale	2 805,94	3 217,06	3 821,15	3 331,02	2 554,34								15 729,51
Résidu industriel	26 960,01	17 839,70	14 558,65	12 708,31	12 905,17								84 971,84
Matières résiduelles brutes	127 995,13	115 436,83	111 128,96	100 530,07	83 767,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	538 858,00
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(141,12)	(100,83)	(1 309,87)	(42,51)	(506,37)								(2 100,70)
Matières résiduelles NETTES	127 854,01	115 336,00	109 819,09	100 487,56	83 260,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	536 757,30
Fluff	20 281,24	20 521,79	21 642,00	17 801,88	13 567,16								93 814,07
Sols contaminés	30 183,87	24 313,92	36 708,08	55 166,31	17 712,92								164 085,10
Tamissage de C&D	558,75	485,07	418,13	387,45	2 470,05								4 319,45
Plastique contaminé	939,98	0,00	0,00										939,98
Recouvrement	51 963,84	45 320,78	58 768,21	73 355,64	33 750,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	263 158,60
Bardeau d'asphalte	3 925,87	3 933,30	4 194,59	3 189,31	1 016,23								16 259,30
Verre concassé	4 205,68	3 562,45	3 578,92	3 940,53	3 398,67								18 686,25
Autres matériaux	1 115,83	701,25	2 515,19	1 819,60	393,62								6 545,49
Matériaux de construction	9 247,38	8 197,00	10 288,70	8 949,44	4 808,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41 491,04
Sols A-B	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	2 044,23								15 152,94
Couche de protection	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	2 044,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 152,94
Tonnage total	193 690,89	171 178,17	181 594,92	186 232,38	123 863,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	856 559,88

(1) Selon le formulaire de remise pour les exploitants des lieux d'enfouissement "Redevances exigibles

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

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **

Sommaire du registre d'exploitation mensuel *

En date du 31 décembre 2023

Complexe Enviro Connexions Ltée

Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2023
Déchets domestiques	46 590,93	45 766,11	52 460,01	61 781,80	77 201,49	68 973,49	56 818,43	72 562,11	72 181,56	73 330,68	65 028,47	53 176,56	745 871,64
Déchets commerciaux	10 014,01	9 495,43	11 234,78	11 946,91	12 678,47	12 280,50	12 713,12	12 917,33	12 726,30	13 290,61	11 853,45	9 419,57	140 570,48
Déchets CRD	9 867,78	9 890,72	8 499,43	10 552,10	17 286,20	17 401,20	7 105,36	11 956,42	8 521,70	5 230,88	6 284,70	4 682,24	117 278,73
Amiante	271,74	1 074,04	790,54	1 370,49	801,81	797,42	569,60	793,32	950,51	896,99	1 324,12	1 029,13	10 669,71
Boue industrielle et municipale	2 887,85	3 031,76	2 897,21	3 248,53	4 538,97	4 738,83	3 013,62	2 805,94	3 217,06	3 821,15	3 331,02	2 554,34	40 086,28
Résidu industriel	8 783,24	13 339,60	12 182,30	9 771,81	21 535,24	16 308,06	15 539,57	26 960,01	17 839,70	14 558,65	12 708,31	12 905,17	182 431,66
Matières résiduelles brutes	78 415,55	82 597,67	88 064,27	98 671,64	134 042,18	120 499,50	95 759,70	127 995,13	115 436,83	111 128,96	100 530,07	83 767,01	1 236 908,50
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(202,80)	(250,04)	(35,83)	(355,66)	(309,30)	(1 941,87)	(1 024,68)	(141,12)	(100,83)	(1 309,87)	(42,51)	(506,37)	(6 220,88)
Matières résiduelles NETTES	78 212,75	82 347,63	88 028,44	98 315,98	133 732,88	118 557,63	94 735,02	127 854,01	115 336,00	109 819,09	100 487,56	83 260,64	1 230 687,62
Fluff	19 275,16	17 275,60	19 270,96	14 905,39	24 136,52	20 677,81	20 799,87	20 281,24	20 521,79	21 642,00	17 801,88	13 567,16	230 155,38
Sols contaminés	26 344,02	16 449,66	34 270,31	12 784,08	24 238,86	52 712,91	36 895,48	30 183,87	24 313,92	36 708,08	55 166,31	17 712,92	367 780,42
Tamissage de C&D	421,79	458,42	567,13	370,85	528,47	422,45	421,45	558,75	485,07	418,13	387,45	2 470,05	7 510,01
Cendres et plastique contaminé	0,00	0,00	678,23	0,00	796,17	0,00	1 365,60	939,98	0,00	0,00	0,00	0,00	3 779,98
Recouvrement	46 040,97	34 183,68	54 786,63	28 060,32	49 700,02	73 813,17	59 482,40	51 963,84	45 320,78	58 768,21	73 355,64	33 750,13	609 225,79
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	1 296,91	3 088,87	1 697,00	3 560,35	6 237,28	5 219,16	2 792,84	3 925,87	3 933,30	4 194,59	3 189,31	1 016,23	40 151,71
Verre concassé	4 049,91	3 807,72	4 393,21	3 735,16	4 699,56	3 764,13	3 546,81	4 205,68	3 562,45	3 578,92	3 940,53	3 398,67	46 682,75
Autres matériaux	691,64	8 190,43	577,28	457,33	790,33	1 157,38	805,30	1 115,83	701,25	2 515,19	1 819,60	393,62	19 215,18
Matériaux de construction	6 038,46	15 087,02	6 667,49	7 752,84	11 727,17	10 140,67	7 144,95	9 247,38	8 197,00	10 288,70	8 949,44	4 808,52	106 049,64
Sols A-B	705,86	389,86	957,61	6 405,61	5 375,42	7 242,06	1 494,49	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	2 044,23	37 723,85
Couche de protection	705,86	389,86	957,61	6 405,61	5 375,42	7 242,06	1 494,49	4 625,66	2 324,39	2 718,92	3 439,74	2 044,23	37 723,85
Tonnage total	130 998,04	132 008,19	150 440,17	140 534,75	200 535,49	209 753,53	162 856,86	193 690,89	171 178,17	181 594,92	186 232,38	123 863,52	1 983 686,90

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

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

Par courriel

Terrebonne, le 22 janvier 2023

Monsieur Louis-Jean Caron

Coordonnateur, assainissement

Ville de Terrebonne

1051, rue Nationale

Terrebonne, Québec, J6W 6B5

Objet : Rejet d'eau traitée (décembre 2023)

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 (2 pages).

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



Marwan Rahman, CPI

Environnement

Complexe Enviro Connexions ltée

c.c. : MELCCFP



Complexe Enviro Connexions Ltée

Registre du rejet des eaux de lixiviation traitées

ANNÉE 2023

Début du rejet jour/mois/année	Provenance	Volume rejeté (m ³)	Remarques
1er janvier 2023	Bassin #5	55,698	
1er février 2023	Bassin #5	51,084	
1er mars 2023	Bassin #5	61,190	
1er avril 2023	Bassin #5	61,990	
1er mai 2023	Bassin #5	64,893	
1er juin 2023	Bassin #5	62,132	
1er juillet 2023	Bassin #5	64,500	
1er août 2023	Bassin #5	73,457	
1er septembre 2023	Bassin #5	68,335	
1er octobre 2023	Bassin #5	69,279	
1er novembre 2023	Bassin #5	67,181	
1er décembre 2023	Bassin #5	69,830	

Bilan volumique pour 2023 en date du 31 décembre 2023 (m ³)	769,569
---	---------

Débit maximum journalier 2,100 m³/jour

Charge moyenne mobile journalière de N-NH₃, en date du 31 décembre* 2.1 kg/jour

Concentration moyenne mobile annuelle de N-NH₃, en date du 31 décembre ** 1.0 mg/l

Charge organique quotidienne permise 70 kg DBO₅

Charge organique quotidienne moyenne, décembre 2023 8 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

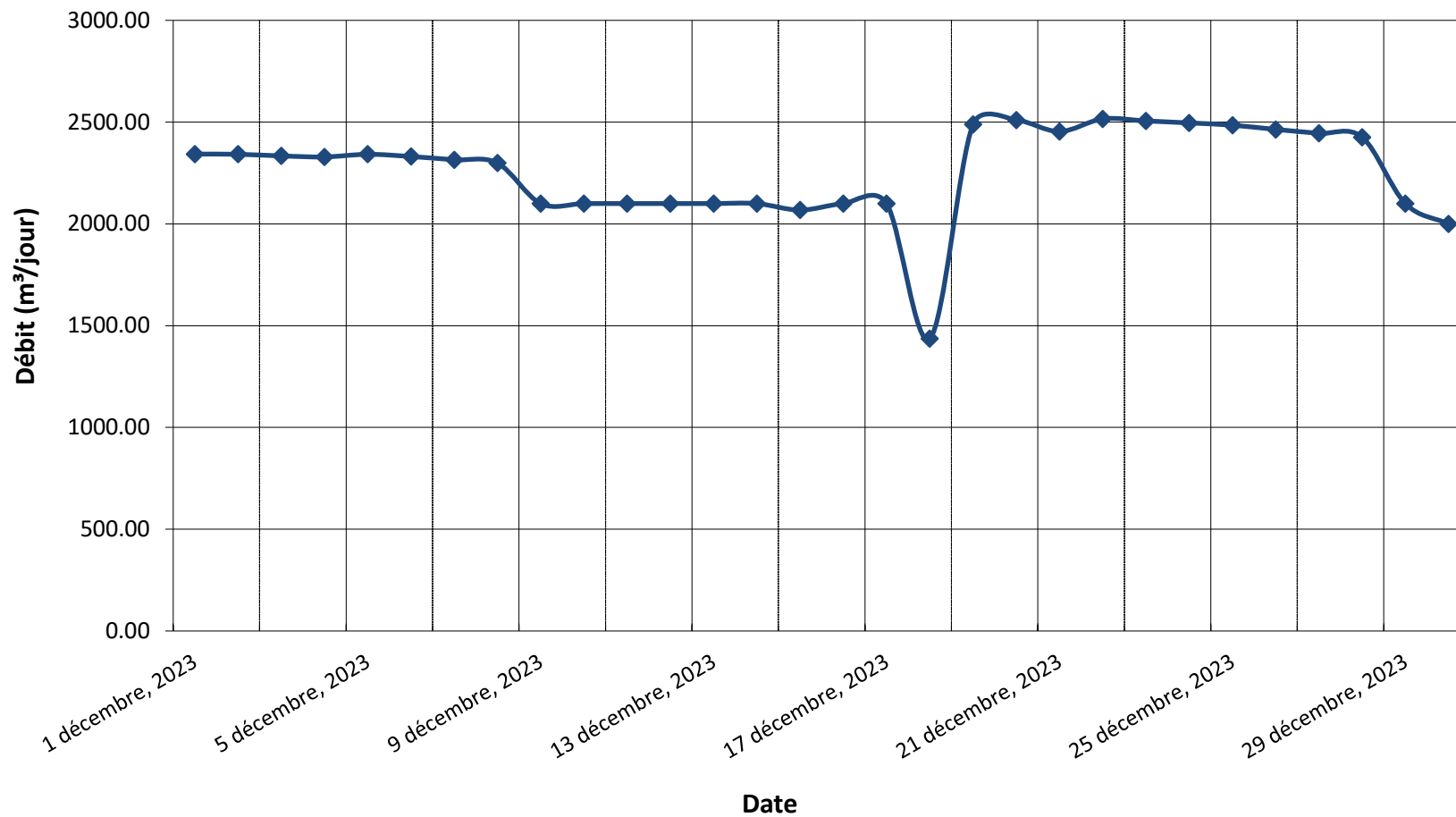
Débitmètre magnétique

Date	Débit journalier (m ³ /jour)	DBO ₅		Charge organique journalière ^{1,2} (kg DBO ₅ /jour)	Remarques
		(mg/l)	Date d'analyse		
1 décembre, 2023	2343.00	2.65	11/22/2023	6.2	
2 décembre, 2023	2342.00	2.65	11/22/2023	6.2	
3 décembre, 2023	2334.00	2.65	11/22/2023	6.2	
4 décembre, 2023	2329.00	2.65	11/22/2023	6.2	
5 décembre, 2023	2342.00	2.65	11/22/2023	6.2	
6 décembre, 2023	2331.00	2.65	11/22/2023	6.2	
7 décembre, 2023	2315.00	2.65	11/22/2023	6.1	
8 décembre, 2023	2299.00	2.65	11/22/2023	6.1	
9 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
10 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
11 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
12 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
13 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
14 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
15 décembre, 2023	2068.00	2.65	11/22/2023	5.5	
16 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
17 décembre, 2023	2100.00	2.65	11/22/2023	5.6	
18 décembre, 2023	1436.00	2.65	11/22/2023	3.8	
19 décembre, 2023	2489.00	2.65	11/22/2023	6.6	
20 décembre, 2023	2510.00	2.65	11/22/2023	6.7	
21 décembre, 2023	2454.00	2.65	11/22/2023	6.5	
22 décembre, 2023	2516.00	2.65	11/22/2023	6.7	
23 décembre, 2023	2506.00	2.65	11/22/2023	6.6	
24 décembre, 2023	2496.00	2.65	11/22/2023	6.6	
25 décembre, 2023	2485.00	2.65	11/22/2023	6.6	
26 décembre, 2023	2464.00	2.65	11/22/2023	6.5	
27 décembre, 2023	2445.00	7.70	12/27/2023	18.8	
28 décembre, 2023	2426.00	7.70	12/27/2023	18.7	
29 décembre, 2023	2100.00	7.70	12/27/2023	16.2	
30 décembre, 2023	2000.00	7.70	12/27/2023	15.4	
31 décembre, 2023	2000.00	7.70	12/27/2023	15.4	

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

2. Charge journalière maximale permise est de 70 kg

Débites rejetés au mois décembre 2023
Complexe Enviro Connexions





Longueuil, le 11 janvier 2024

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

Objet : Résultats des échantillonnages mensuels

Madame Geoffroy,

Vous trouverez ci-joint le tableau des résultats d'analyses des échantillons collectés à la sortie du bassin #5, soit au rejet vers le réseau d'égout de la ville de Terrebonne, pour le 27 décembre 2023.

Date d'échantillonnage	Bassin vidangé	DBO ₅ C (mg/L)	DCO (mg/L)	No. de labo	No. de certificat
27-déc-23	BASSIN 5	7,7	320	MP5637	C371697

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

Enviro Data Inc. / Simo

Mélanie Chesneau, Tech.

Théau Balzeau, M, CP.

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 27-déc-23 (mg/l)
Numéro du certificat	C371697		
Numéro du laboratoire	MP5637		
<i>Inorganiques</i>			
Température en degré celcius	-----	65	14,9
Cyanures totaux	0,0030	2	0.033
pH	NA	6,0-11,5	7,50
Phosphore total	0,010	20	0,84
Azote ammmmonical (N-NH ₃) ³	0,040	45	7,70
Azote Total Kjeldahl (N-NTK)	4,0	70	6,8
<i>Métaux</i>			
Zinc	0,0070	10	0,055
<i>Organiques</i>			
Benzène	0,20 µg/l	1300 µg/l	<0,20
DBO ₅ C	5,3	---	7,7
DCO totale	50	1000	320
Matières en suspension (MES)	2,0	500	16

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

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

Échantillonnage dans l'air ambiant en périphérie du LET

Rapport 2023-12 (décembre 2023)

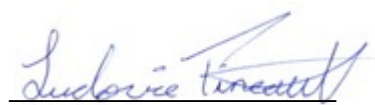
Programme de surveillance des biogaz selon les décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR

Rapport : R-610
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 janvier 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 décembre 2023 permet de constater que le CEC se conforme aux normes et exigences des décrets 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021 et du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

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

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
ACTIVITÉ 1 : ÉCHANTILLONNAGE DU MÉTHANE 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	4
CONCLUSION.....	5

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence des activités	1
Tableau 2 : Résultats de l'échantillonnage dans l'air ambiant, décembre 2023.....	4

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	3
Figure 2 : Rose des vents lors des échantillonnages dans l'air ambiant.....	5

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Conditions météorologiques lors de l'échantillonnage 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 des 7, 8 et 11 décembre 2023	

INTRODUCTION

Complexe Enviro Connexions Ltée. (CEC) a mandaté Biothermica Technologies inc. (Biothermica) pour réaliser un programme de surveillance du biogaz au LET de Lachenaie. Conformément aux décrets gouvernementaux 1549-95, 413-2003, 89-2004, 375-2008, 827-2009, 976-2014, 674-2019 et 759-2021, 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 SNC-Lavalin.*

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de décembre 2023 sont fournis dans les sections qui suivent.

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

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de décembre 2023 pour la concentration de méthane dans l'air ambiant en périphérie du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés les 7, 8 et 11 décembre 2023.

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 sont AS-1 à AS-9 et A à Y excluant les points de contrôle qui ne font plus partie du réseau de surveillance, soit AS-6 depuis juin 2005, A et G depuis août 2008, F, H, I et J depuis juillet 2010, Q depuis janvier 2014, R et S depuis janvier 2016 ainsi que E depuis juillet 2021 (Figure 1).

L'analyseur de méthane de type Tunable Diode Laser (TDL), Inspectra Laser de Gazomat ou le SEM5000 de QED, est utilisé pour mesurer le méthane avec une très basse limite de détection (1,0 ppmv), soit en deçà du bruit de fond atmosphérique de méthane d'environ 1,8 ppmv en moyenne à la surface de la Terre. Cet appareil mesure en continu la concentration de 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 : $C_{1 \text{ heure}}$ est la concentration sur base horaire
 $C(T)$ est la concentration moyenne observée
 T est la durée de l'échantillonnage en heure

Cette formule est équivalente à la formule du point 8.3 b, soit $C_2 = C_1[t_1/t_2]^{0,2}$, proposée dans la version antérieure du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC lorsque le résultat est arrondi à la même décimale que la précision de l'instrument utilisé.

Les résultats obtenus sont comparés au seuil d'intervention de 56,26 ppmv fixé par Biothermica et justifié dans une note technique le 23 février 2003². Notons que ce seuil d'intervention n'est présentement assujéti à aucune norme ou réglementation.

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

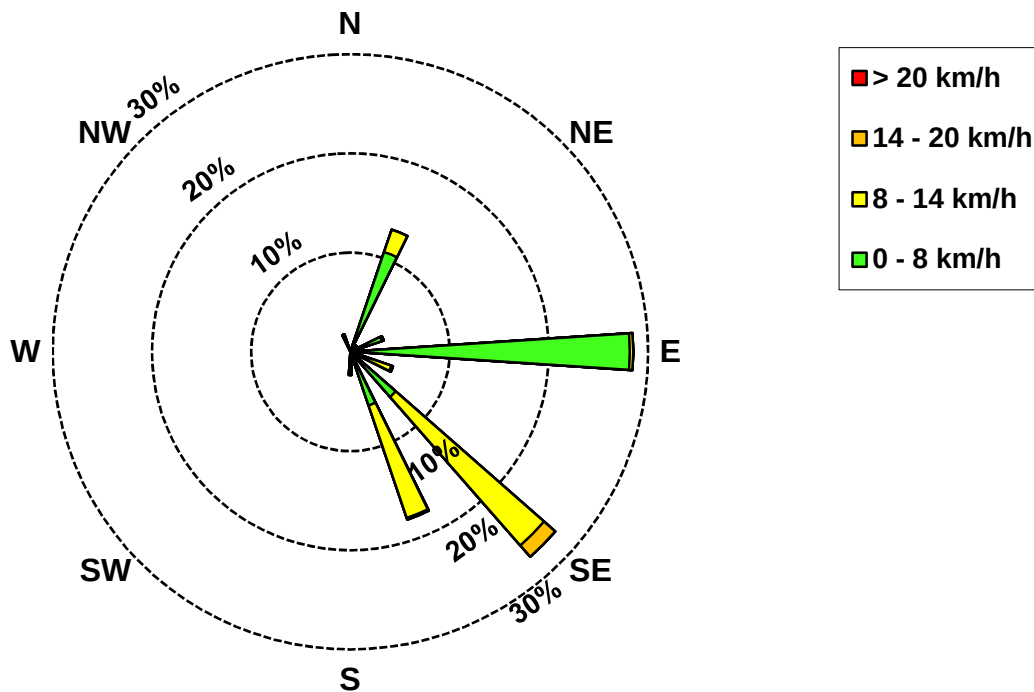
Figure 1 : Emplacement des puits de surveillance et des points de contrôle de la migration latérale des biogaz dans le LET de Lachenaie

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 7, 8 et 11 mars 2023 était de 6,3 ppmv (base horaire), alors que le maximum était de 31,4 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 décembre 2023 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, décembre 2023 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	07-déc-23	10:50	11:20	E	4,5	10,0	Non	4,0	3,4
AS-2	08-déc-23	15:29	15:59	SSE	10,2	19,0	Non	2,7	2,4
AS-3	08-déc-23	14:50	15:25	ESE	8,8	16,0	Non	2,6	2,3
AS-4	11-déc-23	13:41	14:11	N-NNE	6,2	18,0	Oui	2,4	2,1
AS-5	07-déc-23	15:50	16:20	E	4,1	10,0	Oui	25,6	22,3
AS-7	07-déc-23	11:31	12:01	E	1,3	6,0	Non	2,6	2,2
AS-8	11-déc-23	11:12	11:42	ENE-E	5,2	13,0	Non	7,1	6,2
AS-9	11-déc-23	10:39	11:09	E-NNE	4,5	10,0	Non	6,0	5,2
B	07-déc-23	12:36	13:06	O	0,0	0,0	Non	7,0	6,1
C	07-déc-23	12:02	12:32	E	0,5	3,0	Non	3,3	2,9
D	07-déc-23	13:40	14:10	E	0,5	5,0	Non	5,4	4,7
K	07-déc-23	13:07	13:37	O	0,0	0,0	Non	4,9	4,2
L	11-déc-23	12:55	13:25	N-NNE	6,5	13,0	Non	2,8	2,4
M	11-déc-23	11:52	12:22	NNE	4,7	8,0	Non	2,3	2,0
N	11-déc-23	12:23	12:53	N-NNW	5,3	13,0	Non	2,4	2,1
O	08-déc-23	14:11	14:41	SE-SSE	7,8	18,0	Oui	2,7	2,4
P	08-déc-23	13:41	14:11	SE	11,3	23,0	Oui	2,7	2,4
T	08-déc-23	13:11	13:41	SE	10,3	19,0	Oui	2,9	2,5
U	08-déc-23	12:41	13:11	SE	8,9	19,0	Oui	3,1	2,7
V	08-déc-23	12:11	12:41	ESE-SE	8,1	18,0	Oui	4,8	4,2
W	08-déc-23	11:41	12:11	SE-ESE	7,2	14,0	Oui	5,8	5,0
X	08-déc-23	11:09	11:39	SSE	7,4	16,0	Oui	8,8	7,6
Y	08-déc-23	10:37	11:07	SE-SSE	8,2	16,0	Oui	6,7	5,9
Z	07-déc-23	16:21	16:51	E	5,3	10,0	Oui	36,1	31,4
AA	07-déc-23	15:19	15:49	E	1,2	5,0	Oui	32,3	28,1
AB	07-déc-23	14:41	15:18	E	0,2	5,0	Oui	4,9	4,3
AC	07-déc-23	14:11	14:41	E	0,4	5,0	Oui	4,1	3,6

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 et 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
2023-12-07	10:50	101,76	-13	5	6	E
2023-12-07	10:51	101,75	-13	5	6	E
2023-12-07	10:52	101,74	-13	5	5	E
2023-12-07	10:53	101,73	-13	5	6	E
2023-12-07	10:54	101,74	-13	5	6	E
2023-12-07	10:55	101,73	-13	5	6	E
2023-12-07	10:56	101,73	-13	5	6	E
2023-12-07	10:57	101,73	-13	5	6	E
2023-12-07	10:58	101,72	-13	6	8	E
2023-12-07	10:59	101,73	-13	5	6	E
2023-12-07	11:00	101,73	-12	5	6	E
2023-12-07	11:01	101,72	-12	5	6	E
2023-12-07	11:02	101,73	-12	6	8	E
2023-12-07	11:03	101,72	-12	6	6	E
2023-12-07	11:04	101,72	-12	6	10	E
2023-12-07	11:05	101,71	-12	6	8	E
2023-12-07	11:06	101,71	-12	5	6	E
2023-12-07	11:07	101,71	-12	5	6	E
2023-12-07	11:08	101,71	-12	5	5	E
2023-12-07	11:09	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:10	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:11	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:12	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:13	101,72	-12	3	5	E
2023-12-07	11:14	101,71	-12	3	3	E
2023-12-07	11:15	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:16	101,71	-12	5	6	E
2023-12-07	11:17	101,70	-12	3	5	E
2023-12-07	11:18	101,71	-12	5	5	E
2023-12-07	11:19	101,71	-12	3	5	E
2023-12-07	11:20	101,71	-12	2	3	E
2023-12-07	11:31	101,69	-11	2	3	E
2023-12-07	11:32	101,69	-11	3	5	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-07	11:33	101,69	-11	3	5	E
2023-12-07	11:34	101,69	-11	2	3	E
2023-12-07	11:35	101,69	-11	2	3	E
2023-12-07	11:36	101,70	-11	2	3	E
2023-12-07	11:37	101,68	-11	0	2	
2023-12-07	11:38	101,67	-11	2	2	E
2023-12-07	11:39	101,68	-11	0	0	
2023-12-07	11:40	101,67	-11	0	0	
2023-12-07	11:41	101,67	-11	0	3	
2023-12-07	11:42	101,67	-11	0	2	
2023-12-07	11:43	101,67	-11	2	3	E
2023-12-07	11:44	101,66	-11	5	6	E
2023-12-07	11:45	101,67	-11	3	5	E
2023-12-07	11:46	101,65	-11	2	2	E
2023-12-07	11:47	101,66	-11	2	3	E
2023-12-07	11:48	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	11:49	101,67	-10	0	0	
2023-12-07	11:50	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	11:51	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	11:52	101,65	-10	2	5	E
2023-12-07	11:53	101,65	-10	0	2	
2023-12-07	11:54	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	11:55	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	11:56	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	11:57	101,65	-10	2	2	E
2023-12-07	11:58	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	11:59	101,64	-10	2	3	E
2023-12-07	12:00	101,64	-10	0	2	
2023-12-07	12:01	101,64	-10	2	2	E
2023-12-07	12:02	101,64	-10	2	3	E
2023-12-07	12:03	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	12:04	101,65	-10	3	3	E
2023-12-07	12:05	101,63	-10	3	3	E
2023-12-07	12:06	101,64	-10	2	3	E
2023-12-07	12:07	101,64	-10	2	2	E
2023-12-07	12:08	101,63	-9	0	2	
2023-12-07	12:09	101,63	-9	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
2023-12-07	12:10	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	12:11	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:12	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	12:13	101,63	-10	0	0	
2023-12-07	12:14	101,63	-10	0	0	
2023-12-07	12:15	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	12:16	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:17	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	12:18	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:19	101,65	-10	0	0	
2023-12-07	12:20	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:21	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:22	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:23	101,64	-10	0	0	
2023-12-07	12:24	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	12:25	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:26	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	12:27	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:28	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:29	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:30	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:31	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	12:32	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	12:36	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	12:37	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	12:38	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	12:39	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	12:40	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:41	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:42	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:43	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	12:44	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	12:45	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	12:46	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	12:47	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:48	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	12:49	101,62	-9	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
2023-12-07	12:50	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:51	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:52	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:53	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:54	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:55	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	12:56	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	12:57	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	12:58	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	12:59	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:00	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:01	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:02	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:03	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:04	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:05	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:06	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:07	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:08	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:09	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:10	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	13:11	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:12	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:13	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:14	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:15	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:16	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:17	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:18	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:19	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:20	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:21	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:22	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:23	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:24	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:25	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:26	101,60	-9	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
2023-12-07	13:27	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:28	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	13:29	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:30	101,59	-9	0	0	
2023-12-07	13:31	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:32	101,59	-9	0	0	
2023-12-07	13:33	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:34	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	13:35	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:36	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:37	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	13:40	101,58	-9	0	0	
2023-12-07	13:41	101,58	-8	0	0	
2023-12-07	13:42	101,58	-8	0	0	
2023-12-07	13:43	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	13:44	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:45	101,58	-8	0	0	
2023-12-07	13:46	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:47	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:48	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:49	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:50	101,58	-8	0	0	
2023-12-07	13:51	101,57	-8	0	0	
2023-12-07	13:52	101,59	-8	2	3	E
2023-12-07	13:53	101,59	-8	3	5	E
2023-12-07	13:54	101,58	-8	3	5	E
2023-12-07	13:55	101,59	-8	2	3	E
2023-12-07	13:56	101,60	-8	2	2	E
2023-12-07	13:57	101,60	-8	2	3	E
2023-12-07	13:58	101,60	-8	2	3	E
2023-12-07	13:59	101,59	-8	0	2	
2023-12-07	14:00	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:01	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:02	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:03	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	14:04	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	14:05	101,60	-8	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
2023-12-07	14:06	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:07	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:08	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:09	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:10	101,59	-8	0	0	
2023-12-07	14:11	101,60	-8	0	0	
2023-12-07	14:12	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:13	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:14	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	14:15	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:16	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:17	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	14:18	101,62	-8	0	0	
2023-12-07	14:19	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:20	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:21	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:22	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:23	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:24	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:25	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:26	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:27	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:28	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:29	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:30	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:31	101,61	-7	0	0	
2023-12-07	14:32	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:33	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:34	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:35	101,62	-7	0	0	
2023-12-07	14:36	101,61	-7	0	2	
2023-12-07	14:37	101,61	-8	3	5	E
2023-12-07	14:38	101,62	-8	2	3	E
2023-12-07	14:39	101,62	-8	0	2	
2023-12-07	14:40	101,61	-8	3	5	E
2023-12-07	14:41	101,61	-8	3	5	E
2023-12-07	14:42	101,61	-8	2	3	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-07	14:43	101,61	-9	0	2	
2023-12-07	14:44	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:45	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:46	101,61	-9	0	2	
2023-12-07	14:47	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	14:48	101,61	-9	0	2	
2023-12-07	14:49	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:50	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:51	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:52	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	14:53	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:54	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:55	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:56	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	14:57	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	14:58	101,61	-8	0	0	
2023-12-07	14:59	101,61	-9	0	2	
2023-12-07	15:00	101,60	-9	2	2	E
2023-12-07	15:01	101,60	-9	0	0	
2023-12-07	15:02	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	15:03	101,61	-9	0	0	
2023-12-07	15:11	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:12	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:13	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:14	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:15	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:16	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:17	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:18	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:19	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:20	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:21	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:22	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:23	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:24	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:25	101,62	-9	0	0	
2023-12-07	15:26	101,62	-9	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
2023-12-07	15:27	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:28	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:29	101,63	-9	0	0	
2023-12-07	15:30	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	15:31	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	15:32	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	15:33	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	15:34	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	15:35	101,64	-9	0	0	
2023-12-07	15:36	101,65	-9	0	0	
2023-12-07	15:37	101,64	-9	2	3	E
2023-12-07	15:38	101,64	-9	2	3	E
2023-12-07	15:39	101,65	-9	3	3	E
2023-12-07	15:40	101,64	-9	3	3	E
2023-12-07	15:41	101,64	-9	3	3	E
2023-12-07	15:42	101,63	-9	3	3	E
2023-12-07	15:43	101,63	-10	3	3	E
2023-12-07	15:44	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	15:45	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	15:46	101,64	-10	3	5	E
2023-12-07	15:47	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	15:48	101,64	-10	3	5	E
2023-12-07	15:49	101,64	-10	3	5	E
2023-12-07	15:50	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	15:51	101,64	-10	3	3	E
2023-12-07	15:52	101,66	-10	2	3	E
2023-12-07	15:53	101,65	-10	3	3	E
2023-12-07	15:54	101,65	-10	3	5	E
2023-12-07	15:55	101,65	-10	3	5	E
2023-12-07	15:56	101,66	-10	3	5	E
2023-12-07	15:57	101,66	-10	3	3	E
2023-12-07	15:58	101,67	-10	3	3	E
2023-12-07	15:59	101,66	-10	3	3	E
2023-12-07	16:00	101,68	-10	2	3	E
2023-12-07	16:01	101,68	-10	3	3	E
2023-12-07	16:02	101,66	-10	3	5	E
2023-12-07	16:03	101,67	-10	5	6	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-07	16:04	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:05	101,66	-10	5	5	E
2023-12-07	16:06	101,66	-10	3	5	E
2023-12-07	16:07	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:08	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:09	101,66	-10	3	5	E
2023-12-07	16:10	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:11	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:12	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:13	101,67	-10	6	10	E
2023-12-07	16:14	101,66	-10	6	6	E
2023-12-07	16:15	101,67	-10	5	6	E
2023-12-07	16:16	101,66	-10	6	6	E
2023-12-07	16:17	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:18	101,67	-10	5	6	E
2023-12-07	16:19	101,66	-10	6	10	E
2023-12-07	16:20	101,67	-10	6	10	E
2023-12-07	16:21	101,67	-10	6	6	E
2023-12-07	16:22	101,66	-10	5	6	E
2023-12-07	16:23	101,67	-10	5	6	E
2023-12-07	16:24	101,68	-10	6	6	E
2023-12-07	16:25	101,67	-10	6	6	E
2023-12-07	16:26	101,67	-10	5	6	E
2023-12-07	16:27	101,68	-10	6	10	E
2023-12-07	16:28	101,68	-10	6	10	E
2023-12-07	16:29	101,67	-10	6	10	E
2023-12-07	16:30	101,67	-10	6	10	E
2023-12-07	16:31	101,67	-10	8	10	E
2023-12-07	16:32	101,67	-10	6	6	E
2023-12-07	16:33	101,67	-10	6	10	E
2023-12-07	16:34	101,67	-10	6	6	E
2023-12-07	16:35	101,67	-10	5	6	E
2023-12-07	16:36	101,68	-10	5	6	E
2023-12-07	16:37	101,68	-10	5	6	E
2023-12-07	16:38	101,68	-10	5	6	E
2023-12-07	16:39	101,68	-10	5	5	E
2023-12-07	16:40	101,68	-10	5	6	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-07	16:41	101,68	-10	3	5	E
2023-12-07	16:42	101,68	-10	5	5	E
2023-12-07	16:43	101,68	-10	5	5	E
2023-12-07	16:44	101,69	-10	5	5	E
2023-12-07	16:45	101,69	-10	5	5	E
2023-12-07	16:46	101,69	-10	5	5	E
2023-12-07	16:47	101,68	-10	6	10	E
2023-12-07	16:48	101,69	-10	5	6	E
2023-12-07	16:49	101,69	-10	3	6	E
2023-12-07	16:50	101,68	-10	5	6	E
2023-12-07	16:51	101,68	-10	5	5	E
2023-12-08	10:37	102,42	-7	8	11	SE
2023-12-08	10:38	102,43	-7	8	14	SE
2023-12-08	10:39	102,41	-7	8	14	SE
2023-12-08	10:40	102,42	-7	10	14	SSE
2023-12-08	10:41	102,42	-7	11	16	SE
2023-12-08	10:42	102,43	-7	10	13	SSE
2023-12-08	10:43	102,42	-7	8	14	SE
2023-12-08	10:44	102,42	-7	10	13	SSE
2023-12-08	10:45	102,43	-7	10	14	SE
2023-12-08	10:46	102,42	-7	11	13	SE
2023-12-08	10:47	102,41	-7	8	13	SE
2023-12-08	10:48	102,41	-7	11	14	SE
2023-12-08	10:49	102,41	-7	10	13	SE
2023-12-08	10:50	102,42	-7	5	6	SSE
2023-12-08	10:51	102,42	-7	10	16	SSE
2023-12-08	10:52	102,41	-7	6	11	SSE
2023-12-08	10:53	102,41	-7	3	6	SE
2023-12-08	10:54	102,41	-7	8	11	SSE
2023-12-08	10:55	102,42	-7	8	13	SSE
2023-12-08	10:56	102,42	-7	6	10	SSE
2023-12-08	10:57	102,42	-7	6	11	S
2023-12-08	10:58	102,41	-7	6	11	ESE
2023-12-08	10:59	102,41	-7	6	11	SSE
2023-12-08	11:00	102,41	-7	11	14	SE
2023-12-08	11:01	102,42	-7	8	11	SSE
2023-12-08	11:02	102,41	-7	6	8	SE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	11:03	102,41	-7	10	13	SSE
2023-12-08	11:04	102,41	-7	10	13	SSE
2023-12-08	11:05	102,41	-7	10	11	SSE
2023-12-08	11:06	102,40	-7	6	10	SE
2023-12-08	11:07	102,40	-7	5	6	SE
2023-12-08	11:09	102,40	-6	10	16	SE
2023-12-08	11:10	102,40	-7	11	13	SSE
2023-12-08	11:11	102,40	-7	8	13	S
2023-12-08	11:12	102,42	-6	10	13	SE
2023-12-08	11:13	102,40	-7	6	11	SE
2023-12-08	11:14	102,40	-7	5	8	SSE
2023-12-08	11:15	102,40	-6	6	8	SSE
2023-12-08	11:16	102,40	-6	8	13	SSE
2023-12-08	11:17	102,40	-6	6	8	SSE
2023-12-08	11:18	102,39	-6	11	14	ESE
2023-12-08	11:19	102,40	-6	10	13	ESE
2023-12-08	11:20	102,39	-6	8	13	SSE
2023-12-08	11:21	102,39	-6	8	11	SE
2023-12-08	11:22	102,39	-6	8	13	SSE
2023-12-08	11:23	102,39	-6	6	10	SSE
2023-12-08	11:24	102,39	-6	8	13	SE
2023-12-08	11:25	102,39	-6	6	11	SE
2023-12-08	11:26	102,39	-6	6	8	SE
2023-12-08	11:27	102,39	-6	6	11	SE
2023-12-08	11:28	102,39	-6	5	8	SSE
2023-12-08	11:29	102,40	-6	5	8	SSE
2023-12-08	11:30	102,39	-6	5	8	SSE
2023-12-08	11:31	102,38	-6	5	8	SSE
2023-12-08	11:32	102,39	-6	5	6	SSE
2023-12-08	11:33	102,40	-6	6	10	SSE
2023-12-08	11:34	102,40	-6	6	11	ESE
2023-12-08	11:35	102,40	-6	10	14	ESE
2023-12-08	11:36	102,39	-6	8	11	SE
2023-12-08	11:37	102,39	-6	6	8	ESE
2023-12-08	11:38	102,39	-6	10	13	ESE
2023-12-08	11:39	102,40	-6	10	13	SE
2023-12-08	11:41	102,39	-6	11	14	ESE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	11:42	102,40	-6	11	14	SE
2023-12-08	11:43	102,40	-6	8	11	SE
2023-12-08	11:44	102,40	-6	6	8	SSE
2023-12-08	11:45	102,39	-6	8	11	ESE
2023-12-08	11:46	102,40	-6	8	11	SE
2023-12-08	11:47	102,40	-6	8	13	ESE
2023-12-08	11:48	102,40	-6	8	13	ESE
2023-12-08	11:49	102,39	-6	6	10	ESE
2023-12-08	11:50	102,40	-6	5	6	ESE
2023-12-08	11:51	102,40	-6	5	5	SE
2023-12-08	11:52	102,40	-6	5	6	SE
2023-12-08	11:53	102,40	-6	8	13	ESE
2023-12-08	11:54	102,40	-6	10	14	SE
2023-12-08	11:55	102,40	-6	6	13	SE
2023-12-08	11:56	102,41	-6	6	10	SE
2023-12-08	11:57	102,40	-6	8	13	SE
2023-12-08	11:58	102,42	-6	11	14	SE
2023-12-08	11:59	102,41	-6	6	8	SE
2023-12-08	12:00	102,41	-6	6	11	SSE
2023-12-08	12:01	102,41	-6	6	10	SE
2023-12-08	12:02	102,42	-6	5	6	SE
2023-12-08	12:03	102,41	-6	6	11	SE
2023-12-08	12:04	102,41	-6	8	11	SE
2023-12-08	12:05	102,42	-6	5	8	SE
2023-12-08	12:06	102,41	-6	8	11	SE
2023-12-08	12:07	102,42	-6	8	11	SE
2023-12-08	12:08	102,42	-6	6	11	ESE
2023-12-08	12:09	102,42	-6	10	13	ESE
2023-12-08	12:10	102,42	-6	6	8	ESE
2023-12-08	12:11	102,41	-6	5	8	SSE
2023-12-08	12:12	102,42	-6	3	3	SSE
2023-12-08	12:13	102,42	-6	6	10	ESE
2023-12-08	12:14	102,42	-6	8	10	ESE
2023-12-08	12:15	102,43	-6	5	6	ESE
2023-12-08	12:16	102,42	-6	6	10	ESE
2023-12-08	12:17	102,42	-6	5	8	ESE
2023-12-08	12:18	102,42	-6	8	11	ESE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	12:19	102,42	-6	6	8	SE
2023-12-08	12:20	102,42	-6	5	8	SE
2023-12-08	12:21	102,43	-6	5	6	SE
2023-12-08	12:22	102,43	-6	8	13	SE
2023-12-08	12:23	102,43	-6	8	14	SE
2023-12-08	12:24	102,42	-6	10	13	SE
2023-12-08	12:25	102,42	-6	8	11	SSE
2023-12-08	12:26	102,42	-6	6	10	SSE
2023-12-08	12:27	102,42	-6	6	13	SSE
2023-12-08	12:28	102,42	-6	8	13	SE
2023-12-08	12:29	102,41	-6	8	10	SSE
2023-12-08	12:30	102,41	-6	5	10	S
2023-12-08	12:31	102,41	-6	10	13	SSE
2023-12-08	12:32	102,41	-6	13	18	SSE
2023-12-08	12:33	102,41	-6	13	16	SE
2023-12-08	12:34	102,40	-6	14	16	SE
2023-12-08	12:35	102,39	-6	11	16	SE
2023-12-08	12:36	102,39	-6	11	14	SE
2023-12-08	12:37	102,39	-6	11	16	SE
2023-12-08	12:38	102,39	-6	10	14	SE
2023-12-08	12:39	102,39	-6	8	13	SE
2023-12-08	12:40	102,40	-6	8	14	SE
2023-12-08	12:41	102,39	-6	13	14	SE
2023-12-08	12:42	102,39	-6	10	14	SE
2023-12-08	12:43	102,39	-6	11	16	SE
2023-12-08	12:44	102,39	-6	13	19	SE
2023-12-08	12:45	102,39	-6	13	19	SSE
2023-12-08	12:46	102,39	-6	10	14	SSE
2023-12-08	12:47	102,39	-6	8	13	SE
2023-12-08	12:48	102,39	-6	14	18	SE
2023-12-08	12:49	102,38	-6	13	16	SE
2023-12-08	12:50	102,39	-6	10	13	SE
2023-12-08	12:51	102,39	-6	11	16	SE
2023-12-08	12:52	102,38	-6	11	14	SE
2023-12-08	12:53	102,38	-6	11	16	SE
2023-12-08	12:54	102,39	-6	6	11	SE
2023-12-08	12:55	102,38	-6	8	11	SE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	12:56	102,39	-6	3	5	SE
2023-12-08	12:57	102,40	-6	8	13	SE
2023-12-08	12:58	102,39	-6	8	11	SE
2023-12-08	12:59	102,38	-6	5	6	SE
2023-12-08	13:00	102,40	-6	3	5	SSE
2023-12-08	13:01	102,39	-6	6	8	SSE
2023-12-08	13:02	102,39	-6	5	8	SSE
2023-12-08	13:03	102,39	-6	6	13	SSE
2023-12-08	13:04	102,39	-6	11	14	SE
2023-12-08	13:05	102,39	-6	10	13	SE
2023-12-08	13:06	102,40	-6	8	13	SE
2023-12-08	13:07	102,39	-6	8	11	SE
2023-12-08	13:08	102,39	-6	6	8	SE
2023-12-08	13:09	102,39	-6	8	13	SE
2023-12-08	13:10	102,39	-6	8	13	SE
2023-12-08	13:11	102,39	-6	10	13	ESE
2023-12-08	13:12	102,38	-6	13	18	SE
2023-12-08	13:13	102,36	-6	16	19	SE
2023-12-08	13:14	102,37	-6	11	16	SE
2023-12-08	13:15	102,37	-6	14	18	SE
2023-12-08	13:16	102,37	-6	11	16	SE
2023-12-08	13:17	102,37	-6	10	13	SE
2023-12-08	13:18	102,38	-6	14	18	SE
2023-12-08	13:19	102,36	-6	10	16	SE
2023-12-08	13:20	102,36	-6	13	16	SE
2023-12-08	13:21	102,36	-6	10	16	SSE
2023-12-08	13:22	102,36	-6	13	18	SSE
2023-12-08	13:23	102,36	-6	13	16	SE
2023-12-08	13:24	102,35	-6	10	11	SE
2023-12-08	13:25	102,35	-6	10	13	SE
2023-12-08	13:26	102,36	-6	8	11	SSE
2023-12-08	13:27	102,34	-6	8	14	SE
2023-12-08	13:28	102,35	-6	10	16	SE
2023-12-08	13:29	102,36	-6	8	11	SE
2023-12-08	13:30	102,36	-6	5	8	SE
2023-12-08	13:31	102,36	-6	6	8	SE
2023-12-08	13:32	102,37	-6	5	8	SE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	13:33	102,37	-6	6	11	SE
2023-12-08	13:34	102,37	-6	8	14	SE
2023-12-08	13:35	102,37	-6	8	13	SE
2023-12-08	13:36	102,36	-6	13	16	SE
2023-12-08	13:37	102,36	-6	11	18	SE
2023-12-08	13:38	102,36	-6	10	14	SE
2023-12-08	13:39	102,35	-6	13	18	SE
2023-12-08	13:40	102,34	-6	11	16	SE
2023-12-08	13:41	102,34	-6	10	14	SE
2023-12-08	13:42	102,34	-6	14	16	SE
2023-12-08	13:43	102,34	-6	14	16	SSE
2023-12-08	13:44	102,34	-6	11	14	SSE
2023-12-08	13:45	102,35	-6	10	18	SE
2023-12-08	13:46	102,36	-6	6	10	SE
2023-12-08	13:47	102,34	-6	13	14	SE
2023-12-08	13:48	102,34	-6	11	14	ESE
2023-12-08	13:49	102,34	-6	14	18	SE
2023-12-08	13:50	102,34	-6	11	19	SE
2023-12-08	13:51	102,33	-6	13	16	SSE
2023-12-08	13:52	102,33	-6	10	13	SE
2023-12-08	13:53	102,33	-6	14	18	SE
2023-12-08	13:54	102,32	-6	13	19	SE
2023-12-08	13:55	102,32	-6	14	18	ESE
2023-12-08	13:56	102,32	-6	13	18	SE
2023-12-08	13:57	102,32	-6	11	14	SE
2023-12-08	13:58	102,31	-6	8	11	SE
2023-12-08	13:59	102,31	-6	11	14	ESE
2023-12-08	14:00	102,31	-6	11	18	SE
2023-12-08	14:01	102,32	-6	11	16	SE
2023-12-08	14:02	102,31	-6	14	23	SE
2023-12-08	14:03	102,32	-6	11	23	SE
2023-12-08	14:04	102,30	-6	11	14	SE
2023-12-08	14:05	102,31	-6	10	16	SE
2023-12-08	14:06	102,30	-6	13	14	SE
2023-12-08	14:07	102,31	-6	13	16	SE
2023-12-08	14:08	102,31	-6	11	16	SE
2023-12-08	14:09	102,32	-6	11	14	SE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	14:10	102,33	-6	8	13	SE
2023-12-08	14:11	102,33	-6	6	13	S
2023-12-08	14:12	102,33	-6	6	11	SE
2023-12-08	14:13	102,33	-6	11	18	SE
2023-12-08	14:14	102,33	-6	10	14	SE
2023-12-08	14:15	102,33	-6	11	16	SE
2023-12-08	14:16	102,34	-6	11	13	SE
2023-12-08	14:17	102,33	-6	8	13	SE
2023-12-08	14:18	102,33	-6	3	6	SE
2023-12-08	14:19	102,32	-6	5	8	SSE
2023-12-08	14:20	102,33	-6	5	6	SSE
2023-12-08	14:21	102,34	-6	8	13	SSE
2023-12-08	14:22	102,33	-6	10	14	SSE
2023-12-08	14:23	102,33	-6	11	14	SSE
2023-12-08	14:24	102,33	-6	11	14	SSE
2023-12-08	14:25	102,33	-6	6	13	SSE
2023-12-08	14:26	102,34	-6	8	11	SE
2023-12-08	14:27	102,33	-6	8	14	SSE
2023-12-08	14:28	102,34	-6	8	11	SSE
2023-12-08	14:29	102,34	-6	10	14	SSE
2023-12-08	14:30	102,33	-6	6	13	S
2023-12-08	14:31	102,33	-6	8	10	SSE
2023-12-08	14:32	102,33	-6	8	10	SSE
2023-12-08	14:33	102,32	-6	6	13	SSE
2023-12-08	14:34	102,33	-6	10	14	SSE
2023-12-08	14:35	102,33	-6	10	13	SSE
2023-12-08	14:36	102,33	-6	8	14	SE
2023-12-08	14:37	102,34	-6	5	10	SSE
2023-12-08	14:38	102,34	-6	3	6	SE
2023-12-08	14:39	102,34	-6	5	8	SE
2023-12-08	14:40	102,37	-6	6	10	SSE
2023-12-08	14:41	102,35	-6	11	16	SSE
2023-12-08	14:50	102,36	-6	11	14	SSE
2023-12-08	14:51	102,35	-6	8	13	S
2023-12-08	14:52	102,36	-6	6	8	S
2023-12-08	14:53	102,36	-6	6	14	S
2023-12-08	14:54	102,36	-6	10	14	SSE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	14:55	102,37	-6	10	14	SSE
2023-12-08	14:56	102,37	-6	8	13	S
2023-12-08	14:57	102,36	-6	8	10	S
2023-12-08	14:58	102,37	-6	10	13	SSE
2023-12-08	14:59	102,36	-6	8	13	SE
2023-12-08	15:00	102,36	-6	10	13	SSE
2023-12-08	15:01	102,35	-6	11	16	SE
2023-12-08	15:02	102,36	-6	6	11	SE
2023-12-08	15:03	102,36	-6	6	11	SSE
2023-12-08	15:04	102,36	-6	10	14	SSE
2023-12-08	15:05	102,36	-6	10	13	SSE
2023-12-08	15:06	102,37	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:07	102,36	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:08	102,36	-6	8	13	SE
2023-12-08	15:09	102,35	-6	10	13	SE
2023-12-08	15:10	102,35	-6	8	14	SE
2023-12-08	15:11	102,36	-6	6	10	SE
2023-12-08	15:12	102,36	-6	6	11	SSE
2023-12-08	15:13	102,35	-6	6	13	SE
2023-12-08	15:14	102,36	-6	10	13	SE
2023-12-08	15:15	102,36	-6	11	13	SE
2023-12-08	15:16	102,37	-6	11	14	SE
2023-12-08	15:17	102,36	-6	11	14	SE
2023-12-08	15:18	102,36	-6	10	14	SE
2023-12-08	15:19	102,37	-6	10	13	SE
2023-12-08	15:20	102,36	-6	8	11	SE
2023-12-08	15:21	102,36	-6	11	14	SSE
2023-12-08	15:22	102,36	-6	10	16	S
2023-12-08	15:23	102,35	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:24	102,36	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:25	102,35	-6	11	14	SSE
2023-12-08	15:29	102,35	-6	13	19	SSE
2023-12-08	15:30	102,35	-6	13	18	SSE
2023-12-08	15:31	102,36	-6	6	11	SSE
2023-12-08	15:32	102,37	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:33	102,37	-6	11	16	SSE
2023-12-08	15:34	102,37	-6	10	14	SSE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-08	15:35	102,37	-6	10	13	SE
2023-12-08	15:36	102,36	-6	8	14	SSE
2023-12-08	15:37	102,36	-6	10	16	SSE
2023-12-08	15:38	102,35	-6	11	14	SSE
2023-12-08	15:39	102,36	-6	11	14	S
2023-12-08	15:40	102,36	-6	10	14	SSE
2023-12-08	15:41	102,36	-6	13	16	S
2023-12-08	15:42	102,36	-6	8	13	SSE
2023-12-08	15:43	102,34	-6	11	14	SSE
2023-12-08	15:44	102,35	-6	13	16	SSE
2023-12-08	15:45	102,36	-6	13	18	SSE
2023-12-08	15:46	102,35	-6	10	14	SSE
2023-12-08	15:47	102,34	-6	13	18	SSE
2023-12-08	15:48	102,35	-6	8	13	SE
2023-12-08	15:49	102,35	-6	10	19	SSE
2023-12-08	15:50	102,36	-6	11	16	SSE
2023-12-08	15:51	102,36	-6	11	19	SSE
2023-12-08	15:52	102,36	-6	6	10	SSE
2023-12-08	15:53	102,37	-6	10	14	SE
2023-12-08	15:54	102,37	-6	11	16	SE
2023-12-08	15:55	102,36	-6	10	14	SSE
2023-12-08	15:56	102,36	-6	11	14	SSE
2023-12-08	15:57	102,36	-6	8	11	SSE
2023-12-08	15:58	102,36	-6	10	13	SE
2023-12-08	15:59	102,37	-6	8	13	S
2023-12-11	10:39	100,51	1	3	5	E
2023-12-11	10:40	100,52	1	3	5	E
2023-12-11	10:41	100,50	1	3	5	E
2023-12-11	10:42	100,51	1	3	3	E
2023-12-11	10:43	100,52	1	3	5	E
2023-12-11	10:44	100,52	1	3	3	E
2023-12-11	10:45	100,53	1	3	3	E
2023-12-11	10:46	100,53	1	3	5	E
2023-12-11	10:47	100,53	1	3	5	E
2023-12-11	10:48	100,53	1	3	5	E
2023-12-11	10:49	100,53	1	3	5	E
2023-12-11	10:50	100,53	1	2	3	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-11	10:51	100,52	1	3	5	E
2023-12-11	10:52	100,51	1	5	5	E
2023-12-11	10:53	100,52	1	5	6	E
2023-12-11	10:54	100,52	1	5	6	ENE
2023-12-11	10:55	100,52	1	5	6	ENE
2023-12-11	10:56	100,52	1	5	5	ENE
2023-12-11	10:57	100,51	1	5	6	ENE
2023-12-11	10:58	100,51	1	6	8	ENE
2023-12-11	10:59	100,52	1	6	8	NE
2023-12-11	11:00	100,52	1	6	10	NNE
2023-12-11	11:01	100,52	1	6	8	NNE
2023-12-11	11:02	100,52	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:03	100,51	1	5	8	NNE
2023-12-11	11:04	100,52	1	8	10	NNE
2023-12-11	11:05	100,51	1	6	10	NNE
2023-12-11	11:06	100,50	1	6	8	NNE
2023-12-11	11:07	100,49	1	6	8	NE
2023-12-11	11:08	100,50	1	6	8	NE
2023-12-11	11:09	100,50	1	5	6	NE
2023-12-11	11:12	100,49	1	6	10	ENE
2023-12-11	11:13	100,48	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:14	100,49	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:15	100,50	1	10	13	ENE
2023-12-11	11:16	100,50	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:17	100,49	1	5	6	ENE
2023-12-11	11:18	100,49	1	6	11	ENE
2023-12-11	11:19	100,49	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:20	100,49	1	5	5	ENE
2023-12-11	11:21	100,48	1	5	6	ENE
2023-12-11	11:22	100,49	1	3	5	ENE
2023-12-11	11:23	100,48	1	3	6	ENE
2023-12-11	11:24	100,47	1	5	6	ENE
2023-12-11	11:25	100,48	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:26	100,48	1	8	11	E
2023-12-11	11:27	100,47	1	6	8	E
2023-12-11	11:28	100,48	1	3	6	E
2023-12-11	11:29	100,48	1	3	6	E

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-11	11:30	100,48	1	5	6	E
2023-12-11	11:31	100,47	1	5	5	E
2023-12-11	11:32	100,48	1	5	5	E
2023-12-11	11:33	100,47	1	5	5	E
2023-12-11	11:34	100,48	1	3	6	E
2023-12-11	11:35	100,47	1	3	5	E
2023-12-11	11:36	100,47	1	5	5	E
2023-12-11	11:37	100,48	1	3	5	E
2023-12-11	11:38	100,49	1	6	6	ENE
2023-12-11	11:39	100,49	1	6	8	ENE
2023-12-11	11:40	100,48	1	6	8	NNE
2023-12-11	11:41	100,48	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:42	100,49	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:52	100,47	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:53	100,46	1	6	6	NNE
2023-12-11	11:54	100,46	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:55	100,45	1	3	5	NNE
2023-12-11	11:56	100,45	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:57	100,46	1	5	6	NNE
2023-12-11	11:58	100,45	1	3	5	NNE
2023-12-11	11:59	100,45	1	3	5	NNE
2023-12-11	12:00	100,45	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:01	100,45	1	6	6	NNE
2023-12-11	12:02	100,45	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:03	100,45	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:04	100,45	1	5	5	NNE
2023-12-11	12:05	100,44	1	5	8	NNE
2023-12-11	12:06	100,45	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:07	100,46	1	6	6	NNE
2023-12-11	12:08	100,45	1	6	6	NNE
2023-12-11	12:09	100,47	1	6	8	NNE
2023-12-11	12:10	100,48	1	3	5	NNE
2023-12-11	12:11	100,47	1	5	5	NNE
2023-12-11	12:12	100,47	1	3	5	NNE
2023-12-11	12:13	100,47	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:14	100,47	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:15	100,47	1	5	6	NNE

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-11	12:16	100,48	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:17	100,47	1	3	5	NNE
2023-12-11	12:18	100,47	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:19	100,48	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:20	100,48	1	5	6	NNE
2023-12-11	12:21	100,49	1	3	5	NNE
2023-12-11	12:22	100,48	1	5	8	NNE
2023-12-11	12:23	100,48	1	6	8	N
2023-12-11	12:24	100,49	1	5	6	N
2023-12-11	12:25	100,50	1	6	8	N
2023-12-11	12:26	100,49	2	6	8	N
2023-12-11	12:27	100,50	2	6	6	N
2023-12-11	12:28	100,50	2	6	10	N
2023-12-11	12:29	100,50	2	6	8	N
2023-12-11	12:30	100,51	2	6	10	N
2023-12-11	12:31	100,51	2	10	13	N
2023-12-11	12:32	100,50	2	6	10	N
2023-12-11	12:33	100,52	2	8	8	N
2023-12-11	12:34	100,51	2	6	10	N
2023-12-11	12:35	100,50	2	6	10	N
2023-12-11	12:36	100,50	2	6	8	N
2023-12-11	12:37	100,51	2	6	8	N
2023-12-11	12:38	100,51	2	5	6	N
2023-12-11	12:39	100,52	2	5	6	N
2023-12-11	12:40	100,51	2	5	6	NNW
2023-12-11	12:41	100,52	2	5	6	NNW
2023-12-11	12:42	100,52	2	5	5	NNW
2023-12-11	12:43	100,52	2	6	6	NNW
2023-12-11	12:44	100,52	2	5	6	NNW
2023-12-11	12:45	100,52	2	3	5	NNW
2023-12-11	12:46	100,53	2	3	5	NNW
2023-12-11	12:47	100,52	2	3	5	NNW
2023-12-11	12:48	100,53	2	5	8	NNW
2023-12-11	12:49	100,53	2	5	8	N
2023-12-11	12:50	100,52	2	3	5	N
2023-12-11	12:51	100,53	2	3	5	N
2023-12-11	12:52	100,53	2	3	5	N

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-11	12:53	100,54	2	5	6	N
2023-12-11	12:55	100,54	2	3	6	N
2023-12-11	12:56	100,54	2	3	5	N
2023-12-11	12:57	100,55	2	2	3	N
2023-12-11	12:58	100,54	2	5	6	N
2023-12-11	12:59	100,55	2	5	6	N
2023-12-11	13:00	100,55	2	5	6	N
2023-12-11	13:01	100,55	2	6	8	N
2023-12-11	13:02	100,55	2	5	6	N
2023-12-11	13:03	100,55	2	8	11	N
2023-12-11	13:04	100,55	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:05	100,55	2	6	8	NNE
2023-12-11	13:06	100,55	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:07	100,55	2	6	8	NNE
2023-12-11	13:08	100,55	2	10	13	NNE
2023-12-11	13:09	100,55	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:10	100,56	2	6	10	N
2023-12-11	13:11	100,56	2	8	11	N
2023-12-11	13:12	100,56	2	6	8	N
2023-12-11	13:13	100,56	2	6	8	NNE
2023-12-11	13:14	100,56	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:15	100,56	2	10	13	NNE
2023-12-11	13:16	100,56	2	10	11	NNE
2023-12-11	13:17	100,55	2	8	10	NNE
2023-12-11	13:18	100,55	2	6	11	NNE
2023-12-11	13:19	100,55	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:20	100,55	2	5	6	NNE
2023-12-11	13:21	100,54	2	5	6	NNE
2023-12-11	13:22	100,56	2	6	8	NNE
2023-12-11	13:23	100,56	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:24	100,56	2	6	10	NNE
2023-12-11	13:25	100,56	2	8	11	NNE
2023-12-11	13:41	100,59	2	6	8	N
2023-12-11	13:42	100,59	2	5	6	NNW
2023-12-11	13:43	100,59	2	6	8	NNW
2023-12-11	13:44	100,59	2	6	8	N
2023-12-11	13:45	100,59	2	6	11	N

Date	Heure (hh:mm)	Pression atmosphérique (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Vitesse de pointe des vents (Km/h)	Direction des vents
2023-12-11	13:46	100,58	2	5	6	N
2023-12-11	13:47	100,60	2	6	8	N
2023-12-11	13:48	100,59	2	6	6	NNE
2023-12-11	13:49	100,60	2	6	10	NNE
2023-12-11	13:50	100,59	2	6	8	N
2023-12-11	13:51	100,60	2	6	8	NNE
2023-12-11	13:52	100,59	2	5	6	NNE
2023-12-11	13:53	100,60	2	6	8	N
2023-12-11	13:54	100,61	2	6	8	N
2023-12-11	13:55	100,60	2	6	6	N
2023-12-11	13:56	100,61	2	6	8	N
2023-12-11	13:57	100,60	2	10	18	N
2023-12-11	13:58	100,60	2	10	13	NNE
2023-12-11	13:59	100,60	2	8	11	NNE
2023-12-11	14:00	100,60	2	6	6	NNE
2023-12-11	14:01	100,60	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:02	100,60	2	6	8	NE
2023-12-11	14:03	100,61	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:04	100,61	2	5	8	NNE
2023-12-11	14:05	100,62	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:06	100,61	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:07	100,62	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:08	100,62	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:09	100,62	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:10	100,62	2	6	8	NNE
2023-12-11	14:11	100,62	2	6	8	NNE

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
2023-12-04	SEM5000	CH4	0,0 ppmv	1,4 ppmv	Non
		CH4	514 ppmv	520 ppmv	Non

Annexe III : Pression d'aspiration et débits totaux de biogaz collectés pour les journées des 7, 8 et 11 décembre 2023

Par courriel

Terrebonne, le 23 janvier 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 31 décembre 2023.

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	Température	Commentaire
	Lat.	Long.		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-101	5065497	301721	10/17/2023 11:28:14 AM				-29.74	69.5	<LD
puits-103	5065598	301727	10/17/2023 11:36:26 AM				-29.81	71.9	<LD
puits-104	5065598	301693	10/17/2023 11:32:05 AM	61.6	36	0.1	-27.04	54.6	
puits-105	5065651	301731	10/17/2023 11:40:03 AM	62.5	35.8	0.3	-30.02	73.1	
puits-106	5065704	301736	10/17/2023 11:44:46 AM	63.2	35.5	0.1	-29.49	65.1	
puits-107	5065761	301738	10/17/2023 11:53:33 AM	68.7	28.5	0.2	-29.64	64.4	
puits-108	5065805	301742	10/17/2023 12:01:34 PM	83.1	15.3	0.3	-29.5	65.3	
puits-109	5065861	301745	10/17/2023 1:26:41 PM	81.2	14.8	0.8	-25.58	69.7	
puits-110	5065914	301752	10/17/2023 1:30:21 PM	69.6	29.2	0.1	-0.04	72.9	
puits-111	5065961	301754	10/17/2023 1:38:13 PM	74.4	22.6	0.3	-26.72	72.4	
puits-112	5066022	301759	10/17/2023 1:41:59 PM	69.7	29.8	0.1	-0.05	67	
puits-113	5066073	301761	10/17/2023 1:45:05 PM	68.9	30.5	0.7	-4.27	62.5	
puits-114	5066128	301766	10/17/2023 1:48:51 PM	63.4	35.9	0.1	-19.97	66.8	
puits-115	5066180	301769	10/17/2023 1:56:34 PM	71.4	27.7	0.1	-16.27	69.7	
puits-116	5066233	301774	10/17/2023 2:01:35 PM	75.7	22.3	0.2	-26.04	70.5	
puits-117	5066274	301765	10/17/2023 2:10:06 PM	71.9	20.1	0.6	-2.29	76.1	
puits-119	5066389	301787	10/17/2023 2:14:28 PM	64.2	33.6	0.2	-26.48	75	
puits-120	5066444	301791	10/17/2023 2:16:20 PM	65.5	33.5	0.1	-26.04	67.8	
puits-121	5066493	301762	10/17/2023 2:22:59 PM				-26.72	70.2	<LD
puits-123	5066546	301691	10/17/2023 2:27:47 PM	61.8	37.2	0.1	-24.98	63.2	
puits-124	5066501	301704	10/17/2023 2:30:34 PM	61.7	36	0.2	-24.5	69	
puits-125	5066410	301698	10/17/2023 2:33:24 PM	61.2	31.8	0.9	-24.71	69.5	
puits-126	5066317	301693	10/17/2023 2:37:57 PM	65.5	31.3	0.3	-23.98	66.7	
puits-127	5066226	301687	10/17/2023 2:40:54 PM	68	31	0.1	-23.03	62.3	
puits-128	5066144	301685	10/17/2023 2:43:59 PM	65.9	31.3	0.2	-4.62	66	
puits-128A	5066118	301676	10/17/2023 2:49:11 PM	59.1	40.1	0.2	-21.84	76.1	
puits-129	5066061	301675	10/18/2023 9:22:45 AM	67.7	29.6	0.2	-0.04	63	
puits-130	5065979	301673	10/18/2023 9:28:27 AM	69	29	0.2	-5.84	57.4	
puits-131	5065877	301670	10/18/2023 9:34:06 AM	68.1	28.2	0.2	-15.76	60.5	
puits-133	5065778	301593	11/2/2023 11:27:30 AM				-28.99	50.9	<LD
puits-134	5065830	301592	10/18/2023 9:47:41 AM				-29.59	65.3	<LD
puits-135	5065924	301589	10/18/2023 9:51:35 AM	67.4	30.8	0.2	-28.81	66.4	
puits-136	5066011	301599	10/18/2023 9:54:53 AM	67.7	28.8	0.3	-26.14	63.3	
puits-137	5066104	301600	10/18/2023 11:17:45 AM				-25.57	80.1	P.E.
puits-138	5066192	301606	10/18/2023 11:23:16 AM	67	31.5	0.1	-0.45	73.6	
puits-139	5066282	301609	10/18/2023 11:26:20 AM				-28.09	71.7	<LD
puits-140	5066372	301612	10/18/2023 11:31:34 AM	63	33.4	0.5	-27.52	72.6	
puits-141	5066464	301618	10/18/2023 11:35:28 AM	63.1	34.5	0.2	-21.6	69.5	
puits-142	5066548	301639	10/18/2023 11:38:32 AM	62.5	36.7	0.1	-0.43	72.2	
puits-143	5066544	301588	10/18/2023 11:41:30 AM	61.1	37	0.1	-24.33	71	
puits-144	5066550	301540	10/18/2023 11:43:54 AM	61.8	37.1	0.2	-27.72	74.8	
puits-145	5066499	301534	10/18/2023 11:46:03 AM	61.2	37.5	0.2	-26.04	70.7	
puits-146	5066445	301531	10/18/2023 11:49:30 AM	61.7	36.6	0.1	-26.04	63.7	
puits-147	5066394	301529	10/18/2023 11:52:30 AM	61.3	35.2	0.2	-18.67	76.5	
puits-148	5066339	301527	10/18/2023 1:34:26 PM	68.1	28	0.7	-27.28	76.3	
puits-149	5066288	301524	10/18/2023 1:38:36 PM	64.2	31.6	0.3	-27.82	71.7	
puits-150	5066235	301521	10/18/2023 1:42:39 PM	67.4	28.8	0.8	-27.54	81.1	

puits-151	5066181	301518	10/18/2023 1:45:34 PM	65.1	31.8	0.2	-26.72	73.9	
puits-153	5066074	301513	10/18/2023 1:48:20 PM	58.9	35.7	0.2	-28.54	72.9	
puits-154	5066025	301510	10/18/2023 1:51:33 PM				-27.07	72.1	<LD
puits-155	5065967	301507	10/18/2023 1:54:18 PM				-27.32	69.2	<LD
puits-156	5065914	301506	10/18/2023 1:58:41 PM	78	21.2	0.1	-28.83	71.2	
puits-157	5065863	301504	10/18/2023 2:03:26 PM	73.4	22.7	0.3	-3.43	75.6	
puits-158	5065807	301500	10/18/2023 2:06:18 PM				-25.85	73.2	<LD
V-1051	5065915	301787	10/19/2023 9:46:08 AM	66.2	33.4	0.1	-1.25	57.7	
V-1052	5065940	301805	10/19/2023 9:49:40 AM	63.3	36.3	0	-5.67	71.3	
V-1054	5066019	301802	10/19/2023 9:52:03 AM	62.7	36.3	0.1	-5.14	72.5	
V-1055	5066051	301802	10/19/2023 9:53:40 AM	62.2	36.8	0.1	-4.79	73	
V-1081	5066102	301472	10/18/2023 2:14:27 PM	77.6	17.6	0.3	-0.22	61.7	
V-1082	5066135	301494	10/18/2023 2:17:49 PM	59.5	39.6	0.1	-0.4	61.7	
V-1083	5066190	301497	10/18/2023 2:21:00 PM	59.8	37.3	0.3	-1.78	57.6	
V-1084	5066230	301493	10/18/2023 2:25:19 PM	57.3	37.4	0.3	-1.39	59.1	
V-1085	5066232	301494	10/18/2023 2:27:39 PM	59.5	38.4	0.2	-0.25	68.8	
V-1091	5066284	301827	10/19/2023 11:32:31 AM	62.4	33.6	0.3	-5.11	60.7	
V-1092	5066320	301827	10/19/2023 11:36:43 AM	62.8	34.8	0.1	-1.01	65.5	
V-1093	5066360	301828	10/19/2023 11:39:38 AM	62.6	34	0.2	-1.21	64.5	
V-1094	5066320	301828	10/19/2023 11:42:49 AM	61.4	37.6	0.1	-2.61	60.2	
V-1101	5066292	301496	11/2/2023 11:42:09 AM	63.9	35	0.1	-0.06	52.3	
V-1102	5066342	301495	10/19/2023 9:23:27 AM	84.7	10	0	-0.04	56.8	
V-1103	5066378	301491	10/18/2023 2:36:16 PM	62.9	36.3	0	-1.83	58.6	
V-1104	5066394	301511	10/18/2023 2:37:51 PM	61.3	36.1	0.2	-0.18	58.1	
V-1111	5066434	301828	10/19/2023 11:51:26 AM	58.8	37.1	0.3	-0.48	66.5	
V-1112	5066482	301817	10/19/2023 11:56:34 AM				-0.46	61.1	<LD
V-1113	5066482	301817	10/19/2023 11:58:49 AM	59.7	38.4	0.1	-0.19	59.9	
V-1121	5066449	301493	10/18/2023 2:42:42 PM	59.4	39.4	0.1	-0.23	58.9	
V-1123	5066522	301512	10/19/2023 9:27:49 AM	65	34.4	0.1	-0.15	57	
SP-1011	5065753	301754	10/17/2023 11:48:14 AM	65.4	33.6	0.1	-0.78	61.5	
SP-1021	5065769	301488	10/18/2023 2:09:52 PM	84.3	15.2	0.1	-0.28	72.9	
SP-1051	5066061	301647	10/19/2023 9:41:35 AM	61.3	38.3	0	-0.69	71	
SP-1102	5066268	301649	10/19/2023 9:37:54 AM	69	30.4	0	-0.06	60	
SP-1121	5066426	301658	10/19/2023 9:33:11 AM	66.6	32	0.2	-26.98	57.9	

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

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄	CO ₂	O ₂	pression	Température	Commentaire
	Lat,	Long,		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-201	5065753	301833	10/16/2023 2:18:46 PM	83	14.3	0.5	-4.92	64	
puits-202	5065754	301874	10/16/2023 2:19:59 PM	86	11.3	0.5	-4.93	64.8	
puits-210-1	5066025	302016	10/16/2023 11:54:42 AM	63.7	34.6	0.2	-0.55	70.7	
puits-210A	5066043	301969	12/14/23 9:43:22 AM	71.33	28.53	0.14	-2.72	39.1	
puits-218	5066181	301878	10/16/2023 9:51:29 AM	73.1	25.2	0.1	-2.73	73.9	
puits-219	5066165	301867	10/16/2023 9:53:07 AM				-2.72	73.3	<LD
puits-220	5066119	301860	10/16/2023 11:34:15 AM	59.7	40.2	0.1	-2.62	72.9	
puits-221	5066072	301856	10/16/2023 11:38:22 AM	62.9	37.1	0.1	-2.35	72.9	
puits-222	5066047	301864	10/16/2023 11:39:29 AM	66.8	33.2	0	-2.61	72.5	
puits-223	5066028	301852	10/16/2023 11:41:11 AM	69.1	30.9	0	-2.41	72.2	
puits-223-A	5066007	301884	12/14/23 9:48:40 AM				-8.31	37.3	<LD
puits-224	5065981	301845	10/16/2023 1:57:04 PM	77.6	22.3	0.1	-4.85	72.8	

puits-225	5065937	301848	10/16/2023 1:58:36 PM	77.5	22.4	0.1	-4.81	72.7	
puits-226	5065887	301846	12/14/23 9:49:43 AM	75.49	24.51	0	-0.98	37.4	
puits-227	5065838	301842	10/16/2023 2:14:19 PM	83.4	13.8	0.3	-4.91	62.1	
puits-228	5065797	301833	10/16/2023 2:15:55 PM				-2.02	63.8	<LD
puits-229	5065798	301869	10/16/2023 2:22:18 PM	84.9	14.5	0	-4.62	65.2	
puits-234	5066035	301927	10/16/2023 11:47:25 AM				-2.55	70	<LD
puits-235	5066112	301932	10/16/2023 11:49:20 AM	74.2	24.1	0.3	-2.49	69.7	
puits-235A	5066101	301930	10/16/2023 11:50:45 AM	69.9	30	0.1	-1.94	70	
SP-2142-1	5066153	302023	10/16/2023 2:24:17 PM	67.5	32.5	0	-0.05	65.4	
SP-2171	5066205	301866	10/16/2023 9:44:52 AM	62.9	35.4	0.3	-2.4	74.9	
V-2131	5065722	301819	10/16/2023 12:12:02 PM				-0.02	71.1	<LD
V-2142	5065794	302024	10/16/2023 2:36:26 PM				-4.92	67.4	<LD
V-2143	5065833	302026	10/16/2023 2:33:26 PM				-1.38	66.5	<LD
V-2144	5065863	302025	10/16/2023 2:28:47 PM				-0.6	66	<LD
V-2152	5066034	301804	10/16/2023 10:00:16 AM	62	38	0	-2.86	72.3	
V-2163	5066014	302062	10/16/2023 12:08:35 PM	65.4	34.6	0	-0.66	71.2	
V-2164	5066067	302064	10/16/2023 12:05:32 PM	63	36.7	0.3	-0.7	70.6	
V-2172	5066185	301814	10/16/2023 9:55:44 AM	59.7	38.7	0.3	-2.02	72.7	
V-2173	5066275	301828	10/16/2023 9:59:02 AM	60.8	37.9	0.1	-2.97	72.4	
VP-2001	5066154	302025	10/16/2023 12:01:46 PM				-0.72	70.3	<LD
VP-2002	5065794	302024	10/16/2023 2:39:27 PM	50.4	33.4	0	-0.42	67.3	
VP-2003	5065863	302025	10/16/2023 2:26:17 PM				-3.91	66	<LD
VP-2004	5065935	302046	10/16/2023 12:10:56 PM				-0.66	71	<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	Température	Commentaire
	Lat.	Long.		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-301	5066009	302193	11/29/2023 11:19:57 PM				-11.23	38.6	<LD
puits-302A	5065963	302224	12/13/2023 8:52:41 AM				-12.34	48.2	<LD
puits-303	5065922	302245	11/22/2023 1:52:16 PM	62.5	36.9	0	-0.13	42.6	
puits-304	5065878	302271	11/22/2023 1:57:54 PM	62.4	37.5	0.2	-7.02	39.2	
puits-305	5065835	302295	12/13/2023 8:56:54 AM	79.5	19.2	0.8	-15.19	41.9	
puits-306	5065792	302318	11/23/2023 7:46:40 PM	61.9	36.5	0.2	-3.21	42.4	
puits-307	5065811	302386	11/23/2023 7:50:36 PM	62	38	0	-0.66	60	
puits-308	5065831	302455	11/23/2023 7:54:40 PM	61.8	38.1	0	-1.38	43.5	
puits-309	5065881	302457	11/23/2023 8:03:13 PM	64.1	35.9	0	-0.32	39.9	
puits-310	5065933	302458	11/23/2023 8:05:19 PM	63.3	36.7	0	-0.97	39.2	
puits-311	5065986	302463	11/23/2023 8:07:30 PM	63	36.9	0.1	-14.47	34.8	
puits-314	5066147	302471	11/29/2023 11:30:05 PM	62.3	37.6	0	-0.02	38.1	
puits-315	5066200	302473	11/23/2023 8:25:15 PM				-15.4	38	<LD
puits-316	5066256	302475	11/23/2023 8:49:25 PM	74	25.9	0	-9.28	39.5	
puits-316A	5066274	302416	11/23/2023 8:45:46 PM	61.7	38	0	-0.64	60.7	
puits-316B	5066285	302395	11/23/2023 8:42:03 PM	61.7	37.5	0	-0.49	64.9	
puits-317	5066310	302479	11/23/2023 8:58:18 PM	62.9	34.9	0.7	-5.19	41.2	
puits-318-1	5066350	302466	11/23/2023 9:05:32 PM	63	33.3	0.7	-10	49	
puits-319-1	5066403	302468	11/1/2023 8:54:43 AM				-9.53	36	<LD
puits-319A	5066440	302477	11/29/2023 11:48:26 PM	68.9	30.3	0.1	-0.66	36.2	
puits-321A	5066513	302464	11/23/2023 9:24:13 PM	64.1	34.3	0.2	-4.48	45.2	
puits-322-1	5066570	302481	11/23/2023 9:38:00 PM	72.5	27.3	0.2	-0.51	40.3	
puits-322A	5066578	302451	11/29/2023 11:58:01 PM	63	34.3	1.1	-6.13	38.5	

puits-322B	5066586	302425	11/23/2023 9:31:28 PM	63.9	35.7	0	-0.69	63.2	
puits-323A	5066626	302483	11/23/2023 9:40:51 PM	69.7	30.2	0.1	-2.19	51.8	
puits-324-1	5066664	302486	11/23/2023 9:43:38 PM	64.4	35.2	0	-0.84	54.5	
puits-325-1	5066738	302486	11/30/2023 9:13:25 PM	62.2	35.8	0.2	-2.06	52.6	
puits-329	5066943	302457	11/30/2023 2:06:40 AM	72.8	25.9	0.6	-0.52	34.8	
puits-331	5066915	302339	11/30/2023 2:13:18 AM	63.3	35	0.5	-0.06	33.7	
puits-332	5066915	302339	11/1/2023 1:34:08 PM				-2.75	50.7	<LD
puits-333	5066892	302288	12/1/2023 9:52:00 AM	82.4	16.9	0.7	-3.65	45.5	
puits-333A	5066898	302260	12/1/2023 9:49:00 AM	77	22.6	0.4	-0.12	47.2	
puits-334	5066886	302218	12/1/2023 9:27:00 AM	74.1	24.7	1.1	-3.17	54.2	
puits-335	5066870	302156	12/1/2023 9:19:00 AM	69.2	28.3	1	-0.48	44	
puits-336	5066859	302108	12/1/2023 2:29:20 AM	73.8	25.1	0.5	-0.63	43.8	
puits-337	5066831	302059	12/1/2023 2:26:15 AM	73.7	25.9	0.4	-0.17	42.8	
puits-338	5066825	302004	12/13/2023 9:31:39 AM	71.7	25.7	0.8	-2.03	40.5	
puits-339	5066817	301948	12/1/2023 2:10:04 AM	65	34.2	0.1	-1.33	43.1	
puits-340	5066803	301897	12/1/2023 2:07:32 AM	64.8	34.5	0.1	-0.85	43.1	
puits-341	5066781	301998	12/1/2023 1:49:01 AM	65	32.7	0.1	-0.94	44.6	
puits-344	5066822	302234	12/1/2023 10:10:00 AM	76.6	23.2	0.3	-0.66	49.3	
puits-345	5066804	302306	12/1/2023 1:42:45 AM	72.3	27.6	0.2	-0.28	47.7	
puits-345A	5066841	302289	12/1/2023 10:07:00 AM	77	22.7	0.4	-1.41	60.4	
puits-345B	5066775	302280	12/1/2023 1:45:37 AM	64.3	34.7	0.2	-0.09	51.2	
puits-346	5066852	302341	12/13/2023 9:26:19 AM				-1.63	44.7	<LD
puits-347	5066877	302409	12/1/2023 1:39:07 AM	62.7	34.5	0.3	-0.38	52.9	
puits-348-2	5066765	302398	12/13/2023 9:08:37 AM	62.7	33.7	0.2	-2.85	65.1	
puits-348A	5066733	302369	12/13/2023 9:12:43 AM	64.9	35.1	0	-2.15	50.7	
puits-348B	5066734	302342	12/13/2023 9:16:57 AM	63.5	36	0	-2.63	50.4	
puits-349	5066658	302394	11/23/2023 9:51:44 PM	61.8	37.8	0	-0.64	75.7	
puits-350-1	5066658	302394	11/23/2023 9:28:28 PM	64.1	35.5	0	-1.56	52.4	
puits-351-1	5066458	302387	11/30/2023 9:05:41 PM	62.4	36.5	0.3	-0.22	56.1	
puits-351A	5066433	302354	11/30/2023 9:02:33 PM	63.8	35.1	0.4	-0.91	50.4	
puits-352	5066367	302383	12/13/2023 9:02:48 AM				-6.98	44.3	<LD
puits-352-1	5066369	302383	11/23/2023 9:08:40 PM	62.1	37.1	0	-0.32	62.9	
puits-353-1	5066266	302377	11/23/2023 8:39:05 PM	60.4	37.3	0.1	-0.39	56.4	
puits-353B	5066218	302342	11/30/2023 8:54:00 PM				-2.34	61.6	<LD
puits-354	5066163	302372	11/29/2023 11:34:43 PM	63.2	36.8	0.1	-0.17	41.4	
puits-354A	5066138	302352	11/23/2023 8:29:13 PM	62	36.7	0.1	-0.79	71.2	
puits-356	5065968	302362	11/22/2023 1:45:29 PM	61.5	37	0.1	-0.2	89	
puits-357	5065891	302359	11/22/2023 1:48:14 PM	61.6	37.3	0.1	-0.67	72.9	
puits-358-1	5066013	302222	11/29/2023 11:22:27 PM	61	37.9	0.2	-7.49	54.1	
puits-359	5066119	302267	11/29/2023 9:03:34 PM	62.7	36.6	0.1	-0.11	39.2	
puits-360A	5066274	302307	11/29/2023 9:06:54 PM	60.9	37.9	0.1	-0.29	69.7	
puits-361	5066316	302278	11/29/2023 9:11:02 PM	63.2	36.2	0.1	-0.06	37.4	
puits-362-1	5066413	302283	12/13/2023 9:54:16 AM	62.5	36.9	0	-2.4	59.8	
puits-362B	5066441	302333	12/13/2023 9:48:54 AM	61.8	38	0	-10.68	65.9	
puits-362C	5066398	302246	11/24/2023 2:36:05 AM	65	35	0	-1.52	54.9	
puits-363-1	5066509	302317	12/13/2023 9:44:07 AM	61.5	37.5	0.1	-6.55	51.5	
puits-363A	5066559	302320	11/24/2023 2:28:49 AM	66.2	33.5	0	-0.03	51.2	
puits-364-1	5066609	302295	11/24/2023 2:26:14 AM	62.4	36.7	0.1	-1.9	55	
puits-364A-1	5066660	302332	11/24/2023 1:34:11 AM	62.5	34.2	0.2	-0.19	59	
puits-365-1	5066707	302300	11/30/2023 1:52:37 AM				-0.07	36.9	<LD
puits-372	5066747	301893	12/1/2023 1:59:18 AM	60.8	35.9	0.6	-0.23	43.4	
puits-373	5066671	302196	11/24/2023 1:55:44 AM	68.2	31.8	0	-8.81	41.9	
puits-374	5066624	302195	11/24/2023 1:58:00 AM	68.9	30.8	0.3	-4.26	43	
puits-375	5066574	302192	11/24/2023 2:02:55 AM	70.2	29.8	0	-1.41	41.8	
puits-376	5066523	302190	11/24/2023 2:07:03 AM	64.3	35.7	0	-4.38	40	

puits-377	5066472	302187	11/24/2023 2:09:34 AM	63.3	36.2	0	-2.51	44.4	
puits-378	5066420	302184	11/24/2023 2:32:08 AM	68	32	0	-0.54	43.4	
puits-380	5066314	302181	11/29/2023 9:15:28 PM	77.6	22.4	0.1	-1.71	34.1	
puits-381	5066267	302179	11/29/2023 9:26:36 PM				-0.11	35	<LD
puits-381A	5066284	302198	11/29/2023 9:23:44 PM	68.4	30.7	0.1	-8.89	44	
puits-382	5066214	302176	12/13/2023 9:56:34 AM				-9.83	40.2	<LD
puits-382A	5066214	302203	11/29/2023 9:48:09 PM	60.5	37.2	0.6	-4.29	48.8	
puits-384	5066114	302171	11/29/2023 10:00:24 PM				-2.35	41.8	<LD
SP-3013	5066857	301988	12/1/2023 2:19:03 AM	66.7	30	0.9	-1	45	
SP-3031	5066884	302308	12/1/2023 9:46:00 AM	73.8	25.5	0.7	-0.68	61.3	
SP-3032	5066911	302365	12/1/2023 9:57:00 AM	69.9	29.6	0.5	-2.47	44.3	
SP-3033	5066909	302361	11/30/2023 2:17:23 AM	65.8	33.7	0	-0.35	49.9	
SP-3051	5066534	302128	11/2/2023 2:29:09 PM				-2.73	57	<LD
SP-3052	5066683	302144	11/2/2023 2:08:11 PM				-0.49	56.8	<LD
SP-3053	5066713	302199	11/24/2023 1:52:39 AM	67.3	32.1	0	-0.16	55	
SP-3054	5066717	302301	11/24/2023 1:40:19 AM	63.9	35.9	0.2	-5.53	45.1	
SP-3055	5066704	302227	11/24/2023 1:47:33 AM	67.9	31.4	0.1	-0.7	56.7	
SP-3064	5066513	302489	11/23/2023 9:21:14 PM	65.5	33.6	0.1	-6.55	48.9	
SP-3072	5066305	302182	11/29/2023 9:20:23 PM	74.2	25.8	0	-1.21	38	
SP-3084	5066329	302477	11/29/2023 11:40:38 PM	66.3	33.7	0	-2.28	36.9	
SP-3085	5066283	302475	11/23/2023 8:54:36 PM	61.6	35.1	0.9	-0.92	44.6	
SP-3101	5066071	302470	11/23/2023 8:14:04 PM	67.8	32.1	0.1	-4.87	44.3	
SP-327	5066256	302170	11/29/2023 9:28:56 PM	61.1	37.9	0.1	-0.61	64.2	
SP-335A	5066866	302135	12/1/2023 9:16:00 AM	63.3	33.3	0.9	-0.45	45.2	
SP-371	5066739	301949	12/1/2023 1:52:31 AM	67.5	31.4	0.1	-0.05	44.6	
SP-E-10-1	5066181	302475	11/23/2023 8:20:24 PM	63.6	34.7	0.2	-2.91	50.3	
V-3012	5066847	301944	12/1/2023 2:15:58 AM	68.7	29.7	0.1	-0.11	42.7	
V-3013	5066870	301987	11/2/2023 1:43:33 PM				-0.06	58.5	<LD
V-3014	5066869	302040	12/1/2023 9:10:00 AM	67.8	30	0.8	-0.76	45.1	
V-3021	5066884	302104	12/1/2023 9:22:00 AM	56.8	32.6	0.9	-0.65	44.6	
V-3022	5066925	302152	11/2/2023 11:34:36 AM				-4.2	51.7	<LD
V-3023	5066896	302222	12/1/2023 9:33:00 AM	67.4	29.6	0.7	-0.03	43.5	
V-3031	5066926	302340	12/1/2023 9:42:00 AM				-1.73	45.2	<LD
V-3032	5066947	302379	11/30/2023 9:44:42 PM	74.7	24.7	0.6	-1.29	43.1	
V-3033	5066947	302379	11/1/2023 11:58:16 AM				-0.32	49.3	<LD
V-3041	5066962	302418	12/13/2023 9:37:04 AM				-5.87	36.8	<LD
V-3042	5067008	302466	11/30/2023 9:24:35 PM				-0.06	39.5	<LD
V-3043	5066996	302512	11/30/2023 9:21:08 PM				-0.31	39.8	<LD
V-3044	5066720	302515	11/30/2023 1:45:15 AM				-7.83	40.8	<LD
V-3051	5066579	302155	11/2/2023 2:21:08 PM				-0.74	60.7	<LD
V-3053	5066655	302156	11/2/2023 2:14:59 PM				-0.02	60.9	<LD
V-3062	5066603	302525	11/1/2023 9:29:30 AM				-4.23	34.1	<LD
V-3064	5066511	302523	12/1/2023 2:37:44 AM	64.3	33.2	0.7	-0.14	45.8	
V-3072	5066346	302145	11/30/2023 2:30:46 AM	65.4	33.9	0.4	-0.08	44.2	
V-3074	5066346	302148	12/13/2023 10:02:42 AM	60.5	35.3	0.5	-0.11	44.4	
V-3082	5066416	302494	12/1/2023 9:02:00 AM				-2.54	44.6	<LD
V-3084	5066356	302492	11/1/2023 8:29:29 AM				-0.13	46	<LD
V-3093	5066163	302175	11/29/2023 9:56:10 PM	62.4	35.6	0.1	-0.84	39.3	
V-3094	5066210	302142	12/1/2023 8:29:00 AM	62.7	37.1	0.2	-0.54	49.7	
V-3095	5066253	302145	11/29/2023 9:45:11 PM				-0.02	30.2	<LD
V-3101	5066244	302473	11/30/2023 8:43:50 PM	65.7	34	0.3	-0.24	40.3	
V-3102	5066200	302475	12/1/2023 8:54:00 AM	62.1	36.1	0.1	-0.39	45.6	
V-3103	5066143	302478	10/31/2023 2:13:12 PM				-1.65	53.9	<LD
V-3105	5066049	302483	12/1/2023 8:49:00 AM	63.5	36.4	0.2	-0.32	46.1	
V-3111	5065835	302295	12/1/2023 10:17:00 AM	71.8	28.1	0.1	-0.02	46.4	

V-3112	5065890	302248	10/31/2023 11:58:24 AM				-0.1	54.9	<LD
V-3114	5065983	302174	11/29/2023 11:16:13 PM	66	33.9	0.1	-0.11	43.2	
V-3122	5065965	302465	10/31/2023 2:02:14 PM				-3.2	53.9	<LD
V-3124	5065861	302464	12/1/2023 8:46:00 AM	64.5	35	0.5	-0.12	46.4	
VP-3011	5066812	301889	12/1/2023 2:04:32 AM	64.5	35.5	0.1	-0.07	43.6	
VP-3041	5066780	302376	12/13/2023 9:22:51 AM	62.8	36.5	0.4	-0.75	40.9	
VP-3042	5066945	302505	11/30/2023 9:17:34 PM				-0.02	40.5	<LD
VP-3054	5066484	302253	11/24/2023 2:23:09 AM	65.1	34.1	0.1	-7.4	45	
VP-3096	5066256	302170	11/29/2023 9:37:01 PM	64.5	33.2	0.8	-0.39	35.7	

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

numéro	Coordonnées		Date/Heure	CH ₄	CO ₂	O ₂	pression	Température	Commentaire
	Lat.	Long.		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(pouce d'eau)	°F	
puits-401	5067643	302298	10/24/2023 8:17:17 AM	60.2	39.6	0.2	-52.37	56.8	
puits-401A	5067068	302296	12/14/2023 7:51:42 AM	62.8	37	0.3	-45.12	32.3	
puits-402	5067097	302352	10/24/2023 8:27:41 AM	58.7	37.6	0.2	-50.68	51.5	
puits-403	5067114	302426	10/24/2023 8:31:51 AM	58.2	39.5	0.7	-45.8	52.9	
puits-404	5067133	302499	10/24/2023 9:09:50 AM	63	36.8	0.2	-0.97	51.2	
puits-404A	5067129	302508	10/24/2023 9:11:58 AM				-12.13	52.1	<LD
puits-405	5067200	302503	10/24/2023 9:15:45 AM	59.4	40.6	0	-49.13	53.2	
puits-406	5067267	302507	10/24/2023 9:19:10 AM	59.3	39	0.1	-45.85	55	
puits-406A	5067269	302485	10/24/2023 9:20:35 AM	58.9	39.6	0.1	-4.19	72.4	
puits-407	5067336	302512	10/24/2023 9:25:40 AM	59.2	40.7	0.1	-3.06	55.8	
puits-407A	5067306	302510	10/24/2023 9:22:45 AM	59.1	40.9	0	-20.33	55.4	
puits-408	5067402	302515	10/24/2023 9:32:35 AM	60	39.8	0.2	-53.11	57.6	
puits-409	5067471	302519	10/27/2023 1:44:10 PM	58.9	40.4	0.7	-11.24	74.6	
puits-409A	5067448	302478	10/26/2023 9:19:29 AM	59	40.7	0.1	-33.29	71	
puits-410	5067539	302522	10/27/2023 1:50:34 PM				-37.64	76.3	<LD
puits-411	5067635	302524	10/24/2023 9:54:47 AM				-53.31	55.2	<LD
Puits-412	5067382	302398	10/26/2023 9:34:00 AM	58.9	40.5	0	-22.81	68.3	
puits-413	5067311	302444	10/26/2023 9:33:38 AM				-49.7	64.2	<LD
puits-414	5067169	302449	10/24/2023 8:29:53 AM	59.3	40.7	0	-23.98	53.4	
puits-414A	5067123	302467	10/24/2023 8:34:36 AM				-0.63	54.2	<LD
puits-415	5067213	302405	10/24/2023 8:26:30 AM	58.7	41.3	0.1	-50.82	52.2	
puits-416	5067312	302364	10/26/2023 9:41:59 AM	59.1	39.9	0	-0.08	109	
puits-417	5067440	302418	10/26/2023 9:21:58 AM				-3.88	67.6	<LD
puits-418	5067573	302300	10/26/2023 8:04:30 AM	56.5	38.8	0.4	-19.4	106.5	
puits-418A	5067613	302264	10/26/2023 11:30:15 AM	57.2	41.4	0.1	-28.35	93.1	
puits-419	5064506	302244	10/26/2023 11:28:17 AM	60.6	39.3	0.2	-24.05	64.4	
puits-419A	5067440	302243	10/26/2023 11:35:36 AM	60.3	39.7	0	-43.04	72.1	
puits-420	5067375	302314	10/26/2023 9:58:56 AM	56.5	40.9	0.3	-0.33	70.4	
puits-420A	5067444	302323	10/26/2023 9:48:41 AM	60.5	39.2	0	-19.86	82.7	
puits-421	5067272	302311	10/26/2023 9:46:03 AM	58.7	40	0.1	-20.03	102.5	
puits-421A	5067291	302311	10/26/2023 9:48:54 AM	58.7	40	0.2	-30.01	71.4	
puits-422	5067184	302306	10/24/2023 8:12:39 AM	57.6	40.8	0.1	-38.97	56.6	
puits-423	5067541	302415	10/26/2023 9:11:52 AM	59.5	39.4	0.3	-46.93	70.2	
puits-423A	5067536	302394	10/26/2023 9:15:16 AM	59.5	39.4	0.3	-47.22	69.5	
puits-425A	5067439	302056	10/26/2023 2:25:26 PM	65.8	34.1	0.1	-37.78	74	
puits-426	5067402	302077	10/26/2023 2:27:38 PM	62.5	36.9	0	-22.94	74.1	
puits-427	5067327	302702	10/26/2023 2:17:08 PM	61.1	37.4	0.5	-41.31	74	

puits-427A	5067362	302048	10/26/2023 2:19:22 PM	59.8	38.5	0.2	-13.6	74.5	
puits-427B	5067362	302119	10/26/2023 2:23:11 PM	61.1	37.3	0.1	-2.56	74.5	
puits-428	5067351	301977	10/26/2023 11:54:54 AM	60	38.8	0.1	-3.1	81.7	
puits-429	5067346	302052	10/26/2023 11:57:14 AM	60.5	38.2	0.1	-58.92	69.7	
puits-429A	5067283	301935	10/26/2023 11:59:05 AM	60.7	39	0	-4.57	70.7	
puits-430	5067340	301567	10/26/2023 11:58:25 AM	58.2	40.3	0.1	-0.01	67.7	
puits-431	5067227	301937	10/24/2023 7:44:41 AM	60.2	39.6	0.2	-36.35	63.2	
puits-431A	5067329	302013	10/24/2023 7:47:21 AM	61.1	38.9	0.1	-7.41	77.4	
puits-432	5067221	301892	10/24/2023 7:52:28 AM	59	40.9	0.1	-17.92	61	
puits-432A	5067238	301877	10/24/2023 7:48:20 AM	60.1	39.8	0.2	-1.21	71.5	
puits-432B	5067249	301848	10/24/2023 7:57:53 AM	62.5	36.4	0.1	-0.03	59.4	
puits-432C	5067240	301883	10/24/2023 7:54:53 AM	60.2	39.8	0	-3.66	66.5	
puits-433	5067070	302236	10/24/2023 8:13:16 AM	58.2	41.3	0.2	-46.52	52.6	
puits-434	5067168	302180	10/24/2023 8:04:38 AM				-39.39	45.8	<LD
puits-435	5067239	302220	10/26/2023 11:39:57 AM	57.4	42	0.1	-51.72	71.5	
puits-436	5067293	302156	10/26/2023 11:45:10 AM	58.2	41.5	0	-14.74	71.8	
puits-437	5067355	302224	10/26/2023 9:59:45 AM	59	40.9	0	-2.8	97.9	
puits-437A	5067345	302247	10/26/2023 9:55:09 AM	59.8	40.1	0	-28.57	73.7	
puits-438	5067447	302191	10/27/2023 1:37:37 PM				-0.82	73	<LD
puits-440	5067372	302130	10/26/2023 2:29:46 PM	59.8	40.2	0	-33.43	74.1	
puits-440A	5067355	302118	12/14/2023 7:51:42 AM	62.8	37	0.3	-45.12	32.3	
puits-453	5067827	302531	10/24/2023 11:33:26 AM	57.9	41.3	0.3	-10.25	69	
puits-454	5067715	302523	10/24/2023 11:18:41 AM	57.8	41.9	0.2	-4.73	83	
puits-454A	5067761	302533	10/24/2023 11:23:53 AM	59.3	38.8	0.1	-32.94	59	
puits-454B	5067761	302533	10/25/2023 2:46:44 PM	57.7	40.5	0.1	-38.75	77.7	
puits-454C	5067700	302496	10/24/2023 11:34:34 AM	59	40.4	0.3	-36.04	62.8	
puits-455	5067647	302415	10/25/2023 2:58:51 PM	57	42.6	0.1	-26.53	88.9	
puits-462	5067678	302307	10/26/2023 8:08:24 AM	57.8	41.4	0.2	-33.01	106.3	
puits-462A	5067677	302306	10/26/2023 8:11:27 AM	56.7	41.5	0.1	-2.71	81.9	
puits-463	5067658	302195	10/26/2023 11:18:52 AM	57	41.5	0.1	-36.76	76	
puits-463A	5067677	302230	10/26/2023 11:20:16 AM	59	40.2	0.1	-30.02	70.8	
puits-501	5067752	302479	10/25/2023 2:40:00 PM	57.1	41	0.1	-41.43	71.1	
puits-502	5067752	302403	10/25/2023 2:43:28 PM	56.9	41.1	0.1	-37.18	83.9	
puits-503	5067752	302328	10/26/2023 8:15:10 AM	57.8	40	0.1	-39.05	81.7	
puits-503A	5067779	302321	10/26/2023 8:17:59 AM	56.2	42	0.1	-24.53	78.5	
puits-504	5067752	302251	10/26/2023 11:26:00 AM	53	46	0.3	-33.02	67.6	
puits-504A	5067752	302238	10/26/2023 11:21:28 AM	57.3	40.8	0.2	-26.27	78.9	
puits-505	5067752	302178	10/26/2023 11:13:38 AM	58.1	41.6	0.3	-32.43	75.6	
puits-506	5067753	302100	10/18/2023 1:45:57 PM	60.1	38.1	0.1	-26.87	72.7	
puits-507	5067837	302075	10/18/2023 2:44:25 PM	57.5	42.3	0.2	-30.56	105.7	
puits-508	5067836	302140	10/26/2023 11:12:52 AM	58.3	40.5	0.2	-2.84	105.2	
puits-509	5067836	302215	10/26/2023 8:14:23 AM	58.2	41.2	0	-8.32	70.7	
puits-509A	5067840	302218	10/26/2023 8:15:16 AM	58.4	41	0	-14.14	71	
puits-510	5067835	302291	10/26/2023 8:27:35 AM	58.3	41.6	0.1	-38.88	83	
puits-511	5067835	302365	10/26/2023 8:35:50 AM	57.6	41.6	0	-0.45	83	
puits-511A	5067863	302328	10/26/2023 8:31:21 AM	55.3	43.3	0.1	-2.38	86.9	
puits-511B	5067814	302312	10/26/2023 8:24:31 AM	55.5	42.9	0.1	-0.01	78.4	
puits-512	5067835	302440	10/25/2023 2:36:40 PM	55.8	41.7	0.2	-29.54	70.2	
puits-513-1	5067898	302550	10/25/2023 11:28:27 AM	58.6	41.3	0.1	-36.46	82.8	
puits-514	5067914	302475	10/25/2023 1:53:30 PM	59.8	39.4	0.2	-23.64	69.3	
puits-515	5067910	302392	10/25/2023 2:01:20 PM	58.2	40.2	0.1	-38.37	77.5	
puits-516	5067914	302314	10/26/2023 8:18:06 AM	57.4	42.4	0	-11.5	71.8	
puits-517	5067917	302244	10/26/2023 8:20:17 AM	57.4	41.8	0	-0.59	86.9	
puits-517A	5067957	302265	10/26/2023 8:58:23 AM	58.8	39.7	0.1	-14.35	71	
puits-518	5067914	302177	10/26/2023 8:27:33 AM	57.4	41.9	0.1	-2.93	71.9	

puits-519	5067922	302108	10/20/2023 9:46:20 AM	57.6	42.4	0	-15.86	92.3	
puits-520	5068004	302077	10/26/2023 8:36:30 AM	27.8	43	0.5	-28.89	72.2	
puits-521	5068003	302147	10/26/2023 8:38:57 AM	56.5	43.2	0	-14.56	72.2	
puits-522-1	5068002	302220	10/26/2023 8:47:51 AM	58.9	41	0	-17.58	81	
puits-522A	5068020	302201	10/26/2023 8:41:49 AM	58.5	41.5	0	-17.69	81.8	
puits-523	5067998	302287	10/20/2023 9:41:13 AM	59.6	40.3	0.1	-30.29	86.4	
puits-523A	5068017	302291	10/20/2023 9:42:44 AM	59.6	40.4	0.1	-14.71	77.1	
puits-524	5067997	302357	10/20/2023 9:35:19 AM	57	40.1	0.3	-19.65	88.6	
Puits-524A	5068026	302378	10/20/2023 9:30:59 AM	59.6	40.3	0.1	-3.69	78.7	
puits-524B	5068024	302323	10/20/2023 9:39:15 AM	58.8	41.2	0.1	-30.57	77.4	
puits-524C	5068018	302335	10/20/2023 9:36:22 AM	58.8	40.9	0.3	-30.18	82.6	
puits-525	5067995	302427	10/25/2023 12:06:21 PM	58.4	39	0.2	-27.5	69.4	
puits-526	5067993	302497	10/25/2023 1:49:14 PM	60.1	39	0.1	-7.43	77.1	
puits-527-1	5068032	302546	10/25/2023 11:40:15 AM	58.9	41	0.1	-2.58	79.8	
puits-528	5068070	302497	10/25/2023 11:56:30 AM	57.2	42.7	0.1	-37.35	86.8	
puits-529-1	5068071	302459	10/25/2023 12:03:39 PM	57.8	42	0.2	-9.17	93.6	
puits-530	5068081	302389	10/20/2023 9:21:57 AM	59.2	40.7	0.1	-33.1	80.3	
puits-530A	5068063	302386	10/20/2023 9:25:07 AM	59.6	40.3	0.1	-28.14	70.8	
puits-531	5068083	302321	10/20/2023 9:17:13 AM	58.8	36.8	0.2	-33.19	63.1	
puits-531A	5068069	302329	10/20/2023 9:22:38 AM	57.1	40.4	0.1	-18.93	73.9	
puits-531B	5068112	302291	10/20/2023 9:10:50 AM	61.1	38.8	0.1	-14.27	64.4	
puits-532	5068087	302254	10/20/2023 9:12:42 AM	59.7	39.8	0.1	-29.2	72.5	
puits-533	5068085	302184	10/20/2023 9:04:57 AM	61.6	38.3	0.1	-34.21	70.2	
puits-533A	5068110	302201	10/20/2023 9:05:49 AM	60.3	39.6	0.1	-28.03	70.2	
puits-534	5068086	302113	10/20/2023 8:58:22 AM	61.8	36	0.2	-29.16	71.4	
puits-535	5068089	302044	10/20/2023 8:28:57 AM	60.8	39.2	0.1	-26.76	61.7	
puits-535A	5068115	302045	10/20/2023 8:26:50 AM	61.5	37.7	0.1	-9.72	65.9	
puits-536	5068092	301971	10/20/2023 8:16:52 AM	60.6	39.3	0.1	-23.35	85.5	
puits-537	5068092	301902	10/20/2023 8:05:04 AM	61.2	37.4	0.1	-24.41	83.3	
puits-538	5068091	301825	10/20/2023 7:53:49 AM	60.4	39.4	0.2	-25.65	70.2	
puits-539	5068102	301752	10/19/2023 1:58:31 PM	58.6	38.3	0.2	-23.43	81.3	
puits-540	5068103	301683	10/19/2023 11:44:47 AM	60.1	38.8	0.1	-3.74	87.9	
puits-541	5068113	301615	10/19/2023 11:40:53 AM	59.6	37.7	0.1	-3.78	84.5	
puits-542	5068049	301606	10/17/2023 2:48:26 PM	60.4	39.5	0.1	-20.5	88.1	
puits-543	5068033	301656	10/17/2023 2:27:26 PM	60.8	39.1	0.1	-22.12	71	
puits-544	5608017	301708	10/19/2023 10:15:52 AM	59.9	39.3	0.1	-22.63	71.5	
puits-545	5068014	301784	10/19/2023 10:00:56 AM	58.5	40.1	0.1	-24.83	116	
puits-546	5068009	301859	10/19/2023 9:59:52 AM	57.9	41.2	0.1	-6.11	109.2	
puits-547	5068008	301938	10/19/2023 9:49:12 AM	59	40.2	0.1	-23.27	90.5	
puits-548	5068007	302018	10/19/2023 9:44:16 AM	58.3	41.1	0.1	-22.75	96.7	
puits-549	5067921	302044	10/18/2023 2:51:51 PM	55.3	43.5	0.2	-3.71	106.5	
puits-550	5067924	301969	10/18/2023 2:48:33 PM	58.3	40.4	0.1	-5.24	116.7	
puits-551	5067927	301896	10/19/2023 9:24:16 AM	58.9	40.5	0	-24.8	86.4	
puits-552	5067927	301818	10/19/2023 9:16:34 AM	57.7	40.7	0.1	-3.94	66.5	
puits-553	5067934	301743	10/19/2023 9:18:47 AM	57.7	40.7	0.1	-0.14	105	
puits-554	5067936	301667	10/17/2023 2:00:00 PM	59.7	40.3	0	-22.52	76	
puits-555	5067988	301603	10/17/2023 2:24:21 PM	60.1	39.8	0.1	-9.74	87.6	
puits-556	5067923	301599	10/17/2023 2:08:37 PM	59.3	39.1	0.2	-15.05	82.9	
puits-557	5067858	301596	10/17/2023 1:43:13 PM	61.5	38.5	0	-22.76	76.8	
puits-558	5067852	301666	10/17/2023 1:57:07 PM	59.9	40.1	0	-20.01	75.1	
puits-559	5067854	301719	10/19/2023 9:05:30 AM	61	38.4	0.1	-0.76	100.8	
puits-560	5067847	301779	10/19/2023 8:56:57 AM	56.4	41.9	0.3	-9.85	118.5	
puits-561	5067843	301857	10/19/2023 8:34:16 AM	59	37.4	0.2	-0.02	97	
puits-562	5067841	301929	10/19/2023 8:18:45 AM	59.4	39.6	0.1	-21.1	71.1	
puits-563	5067842	301994	10/18/2023 2:42:46 PM	57.6	41.8	0.3	-0.5	64.7	

puits-564	5067760	302025	10/18/2023 2:19:09 PM	58.3	41.6	0.2	-18.89	91.7	
puits-565	5067760	301962	10/18/2023 2:06:52 PM	59.3	40.2	0.1	-24.79	100.1	
puits-566	5067747	301870	10/18/2023 9:13:20 AM	57.4	41.8	0.1	-0.15	91.9	
puits-567	5067762	301809	10/18/2023 9:08:11 AM	57	41.8	0.2	-1.78	117.3	
puits-568	5067764	301733	10/18/2023 8:39:52 AM	59.1	40.2	0.1	-1.09	78.9	
puits-569	5067777	301662	10/18/2023 8:27:36 AM	59.5	39.9	0	-19.52	86.2	
puits-570	5067793	301592	10/17/2023 1:31:49 PM	62.7	37.2	0.1	-22.99	74.6	
puits-571	5067728	301588	10/17/2023 1:27:30 PM	59.4	39.1	0.1	-8.18	89.5	
puits-572	5067662	301597	10/17/2023 11:51:09 AM	59.9	40	0.1	-24.08	75.8	
puits-573	5067693	301674	10/18/2023 8:23:51 AM	60.8	38.9	0.1	-24.07	80.5	
puits-574	5067679	301764	12/14/2023 8:30:47 AM	54.6	41.2	0.4	-1.04	105	
puits-575	5067675	301841	10/18/2023 9:05:19 AM	54.8	45.2	0	-7.56	66.7	
puits-576	5067676	301923	10/18/2023 9:28:24 AM				-16.04	71.6	<LD
puits-577	5067678	301993	10/18/2023 1:58:10 PM	59.8	40	0	-13.02	119.9	
puits-578	5067672	302060	10/18/2023 1:52:49 PM	60.1	38.3	0.1	-22.07	94.7	
puits-579	5067606	302091	10/18/2023 11:58:14 AM	59.1	39.6	0.1	-22.75	86.2	
puits-580	5067590	302025	10/18/2023 9:37:10 AM	58.5	40.6	0.1	-16.89	110.5	
puits-581	5067592	301952	10/18/2023 9:39:12 AM	59.2	40.7	0.1	-11.39	118.8	
puits-582	5067596	301880	10/27/2023 1:54:50 PM	56.9	42.6	0	-8.15	127.2	
puits-583	5067599	301799	10/17/2023 1:52:26 PM	56.6	39.9	0.3	-0.1	103.5	
puits-584	5067615	301724	10/18/2023 8:27:21 AM	60.3	39.7	0	-12.05	108.5	
puits-585	5067628	301654	10/27/2023 1:43:51 PM	59.4	39.6	0.1	-25.47	118.4	
puits-586	5067599	301582	10/17/2023 11:45:04 AM	59.4	40.5	0	-18.62	111.8	
puits-587	5067532	301579	10/27/2023 1:40:31 PM	59.2	39.9	0.1	-17.44	124.5	
puits-588	5067553	301651	10/18/2023 8:06:54 AM	60.2	39.8	0	-25.65	59.7	
puits-589	5067532	301729	10/17/2023 2:07:57 PM	55.3	44.4	0.3	-1.58	112.7	
puits-590	5067521	301821	10/17/2023 9:51:02 AM	56.3	43.4	0.1	-0.29	109.5	
puits-591	5067512	301906	10/26/2023 3:02:30 PM	57.8	40.8	0.1	-0.88	124	
puits-592	5067514	301979	10/26/2023 2:57:47 PM	57.1	42.7	0.2	-0.6	101.7	
puits-593	5067511	302061	12/14/2023 8:32:11 AM	59.1	40.7	0	-2.36	124.4	
puits-594	5067569	302159	10/18/2023 12:02:13 PM	59.4	39.8	0.1	-8.45	100.8	
puits-594A	5067488	302176	12/14/2023 8:12:38 AM	62.4	37.3	0	-1.28	95	
puits-595	5067431	302097	10/18/2023 11:42:57 AM	57.5	41.2	0.1	-0.81	98.1	
puits-596	5067430	302023	10/18/2023 11:47:07 AM	55.5	43.3	0.1	-0.44	79.1	
puits-597	5067431	301940	12/14/2023 9:24:03 AM	59	40.4	0.1	-0.88	98.2	
puits-601	5067489	301573	10/17/2023 9:12:15 AM	59.2	40.7	0.1	-18.29	110.7	
puits-602	5067469	301574	10/27/2023 1:37:36 PM	59.1	40.8	0.1	-23.77	121	
puits-603	5067407	301571	10/17/2023 8:55:47 AM	59.5	40.5	0.1	-16.64	111.3	
puits-608	5067351	301977	10/18/2023 11:18:18 AM	59.3	39.4	0.3	-11.25	90.8	
puits-609	5067346	302052	10/18/2023 11:38:34 AM	62.9	36.2	0.1	-21.1	70.9	
puits-610	5067283	301935	10/17/2023 7:49:35 AM	41	58.8	0.2	-14.54	59.7	
puits-615	5067340	301567	10/17/2023 8:27:10 AM	58.4	41.3	0.3	-13.24	94.6	
puits-622	5067227	301937	10/17/2023 7:46:51 AM				-36.28	53.8	<LD
puits-641	5067329	302013	10/25/2023 11:29:42 AM	58.5	41.2	0.1	-0.18	80.1	
puits-641A	5067221	301892	10/25/2023 11:35:05 AM	57.1	41	0.4	-36.58	69	
SP-4102	5067238	301877	10/18/2023 2:23:27 PM	59.9	38.2	0.1	-17.32	73.6	
SP-419	5067249	301848	10/18/2023 9:41:34 AM	60.2	38.6	0.1	-15.58	95.9	
SP-420	5067240	301883	10/19/2023 12:10:23 PM	62.4	36.5	0.1	-0.8	85.8	
SP-421	5067362	302005	10/18/2023 11:26:14 AM	61.3	37.2	0.2	-0.48	72.1	
SP-454	5067774	302547	10/27/2023 1:53:37 PM				-39.09	76.3	<LD
SP-E-105A	5068042	302556	10/25/2023 11:50:00 AM	58.6	39.8	0.3	-31.46	70.3	
V-4001	5067001	302269	10/24/2023 8:16:59 AM	62	37.7	0.3	-61.21	57.5	
V-4002	5067134	302509	10/24/2023 9:12:53 AM				-36.93	52.1	<LD
V-4003	5067200	302507	10/24/2023 9:17:48 AM				-24.36	48.2	<LD
V-4004	5067336	302515	10/24/2023 9:32:38 AM	56.8	39	0.7	-16.72	56.5	

V-4005	5067402	302516	10/25/2023 8:22:40 AM	61.1	38.8	0	-9.08	67.1	
V-4006	5067536	302524	10/24/2023 9:36:20 AM	59.8	39.6	0.1	-42.66	54	
V-4023	5067107	302040	10/26/2023 12:04:57 PM				-29.63	67.9	<LD
V-4024	5067065	302035	10/26/2023 12:02:23 PM	64.3	34.5	0.1	-60.87	73	
V-4102	5067802	302091	10/20/2023 10:00:28 AM	55	44.7	0.3	-15.24	64	
V-4106+	5067789	301937	10/19/2023 8:06:41 AM	64.1	35.8	0.2	-25.93	89.6	
V-4108	5067559	301728	10/18/2023 8:13:31 AM				-26.85	62.9	<LD
V-4109	5067574	301697	10/18/2023 8:15:30 AM	60	39.8	0.2	-26.72	61.8	
V-4110+	5067674	301878	10/18/2023 9:16:50 AM	64.1	35.7	0.2	-19.56	72.7	
V-E-101	5067653	302566	10/24/2023 9:51:42 AM	60.7	39.3	0.1	-54.92	62.3	
V-E-102	5067741	302548	10/24/2023 11:15:59 AM	61	38.9	0.1	-35.24	62.6	
V-E-103A	5067901	302561	10/27/2023 1:57:12 PM	59.6	39.3	0.2	-0.76	76.8	
V-E-104	5067954	302582	10/25/2023 11:33:43 AM	59.7	39	0.1	-30.56	81	
V-E-105	5068037	302550	10/25/2023 11:46:17 AM	60.7	39.1	0.2	-28.99	63.2	
V-106	5068122	301974	10/20/2023 8:18:05 AM	61.8	37.8	0.1	-10.48	67.7	
V-107	5068113	301917	10/20/2023 8:09:25 AM	60.7	38.7	0.1	-0.41	73.7	
V-108	5068091	301805	10/19/2023 1:53:53 PM	58.9	40	0.2	-2.26	89.9	
V-109	5068139	301647	10/19/2023 11:52:23 AM	60	38.9	0.1	-3.5	66.1	
V-110	5067635	301683	10/17/2023 9:14:53 AM	61.1	38.8	0	-0.02	68	
V-111	5067389	301558	10/17/2023 8:50:18 AM	62.2	37.6	0.2	-0.12	61.5	
V-112	5067376	301561	10/17/2023 8:39:45 AM	59.8	40.2	0	-0.07	76.5	
VP-4001	5067101	302460	10/24/2023 8:37:09 AM				-37.01	49.9	<LD
VP-4002	5066999	302145	10/24/2023 7:53:05 AM	63.4	35	0.3	-1.81	56.1	
VP-4004	5067151	302052	10/26/2023 12:03:57 PM	65.5	34.4	0.1	-57.48	73.7	
VP-4010	5067180	302069	10/26/2023 12:00:33 PM	61.2	38.8	0	-3.87	71.2	
VP-4011	5067301	302440	10/26/2023 9:37:20 AM	57.7	42.1	0.2	-5.69	75.2	
VP-4012	5067435	302494	10/24/2023 9:39:44 AM	57.8	37	0.2	-19.02	52.9	
VP-4012-1	5067465	302502	10/24/2023 9:45:57 AM	56.4	40.7	0.5	-53.31	49	
VP-4013	5067472	302451	10/26/2023 9:23:56 AM	39.2	36	0.3	-6.88	70.7	
VP-4014	5067328	302415	10/26/2023 9:41:23 AM	58.6	40.2	0.1	-0.08	78.4	
VP-4015-1	5067324	302394	10/26/2023 9:37:31 AM	60.1	39.9	0	-0.19	67.7	
VP-4016	5067208	302305	10/24/2023 8:09:24 AM	59.7	40.3	0	-0.15	56.2	
VP-4017	5067185	302323	10/24/2023 8:23:44 AM	58.9	39.6	0.1	-0.1	81	
VP-4018	5067159	302330	10/24/2023 8:21:02 AM	58.9	40.9	0.2	-0.26	77	
VP-4020	5067164	302222	10/24/2023 7:58:56 AM	59	41	0	-25.2	74.8	
VP-4021	5067182	302220	10/24/2023 8:02:08 AM				-57.49	54.9	<LD
VP-4022	5067107	302122	10/26/2023 11:54:52 AM	58.3	40.3	0.1	-0.17	71.7	
VP-4023	5067365	302144	10/26/2023 11:49:16 AM				-34.85	72.4	P.E.
VP-4024	5067363	302168	10/27/2023 1:40:52 PM				-0.85	73.3	P.E.
VP-4030	5067623	302561	10/24/2023 9:56:21 AM				-0.13	51	<LD
VP-4031	5067703	302557	10/24/2023 10:00:27 AM				-0.17	51	<LD
VP-4034	5067569	302140	10/26/2023 11:34:42 AM				-13.33	69.6	<LD
VP-4036	5067557	302512	10/24/2023 9:51:11 AM	60.2	38.5	0.1	-32.94	65.3	
VP-4037	5067670	302525	10/24/2023 9:57:40 AM	60	40	0.1	-1.81	70.8	
VP-4040	5067578	302452	10/26/2023 9:12:03 AM				-0.08	65.1	P.E.
VP-4041	5067660	302456	10/25/2023 2:50:29 PM				-1.13	74.9	<LD
VP-4042	5067493	302429	10/26/2023 9:21:02 AM	59.1	39.5	0.1	-12.95	65.9	
VP-4043	5067591	302435	10/26/2023 9:09:17 AM	59.3	40.1	0.1	-31.66	68.9	
VP-4044	5067483	302406	10/26/2023 9:18:27 AM	58.7	39.6	0.3	-0.59	71.6	
VP-4045	5067581	302404	10/26/2023 9:05:51 AM	58.8	39.9	0.1	-0.09	71.6	
VP-4046	5067522	302170	10/26/2023 11:38:26 AM				-4.22	67.7	<LD
VP-4049	5067464	302195	10/26/2023 11:41:44 AM	59.7	39.8	0.1	-0.24	76.2	
VP-4051	5067819	302517	10/24/2023 11:29:28 AM				-3.3	68.2	<LD
VP-4052	5067742	302551	10/24/2023 11:18:51 AM				-35.07	62	<LD
VP-4053	5067901	302559	10/25/2023 11:25:01 AM				-42.87	65.5	<LD

VP-4058	5067386	302393	10/26/2023 9:31:46 AM	61.7	38.4	0	-2.3	68.5	
VP-4059	5068052	302378	10/20/2023 9:28:53 AM	57.1	40.4	0.1	-0.2	71.4	
VP-4060	5067680	302410	10/25/2023 2:56:36 PM	56	41.7	0.1	-2.15	77.3	
VP-4061	5067694	302431	10/25/2023 2:54:01 PM	56.4	42.9	0.1	-2.79	81.5	
VP-4062	5067813	302465	10/25/2023 2:21:22 PM	57.8	41.5	0.2	-30.71	73.4	
VP-4065	5068042	302540	10/25/2023 11:51:46 AM				-1.12	67.2	<LD
VP-4066	5068076	302475	10/25/2023 12:00:11 PM				-17.91	66.8	<LD
VP-4067	5068114	302307	10/20/2023 9:12:23 AM	60.6	39.3	0.1	-16.15	60.7	
VP-4068	5068088	302181	10/20/2023 9:03:27 AM	61	38.9	0.1	-33.78	70.3	
VP-4069	5068100	302061	10/20/2023 8:54:04 AM	62.2	37.6	0.2	-27.13	70.8	
VP-4070	5068113	301919	10/20/2023 8:12:46 AM	61.6	38	0	-0.11	108	
VP-4071	5068090	301809	10/20/2023 8:01:11 AM	60.9	39	0.2	-0.24	59	
VP-4072	5068120	301700	10/19/2023 11:49:37 AM	60	38.6	0.1	-1.27	70.8	
VP-4073	5068128	301595	10/19/2023 11:38:22 AM	60.8	38.5	0.1	-4.31	64.6	
VP-4074	5068052	301605	10/17/2023 2:51:32 PM	61	39	0	-21.42	66.8	
VP-4075	5067954	301572	10/17/2023 2:19:51 PM	61.2	38.8	0	-0.01	66.3	
VP-4076	5067855	301592	10/17/2023 1:40:25 PM	61	38.9	0.1	-8.08	68	
VP-4077	5067796	301583	10/17/2023 1:30:49 PM	63	37	0.1	-21.05	73.9	
VP-4078	5067660	301560	10/17/2023 12:00:21 PM	62.2	37.8	0.1	-19.49	76.3	
VP-4079	5067575	301588	10/17/2023 11:42:38 AM	60.2	39.7	0.1	-3.47	69.3	
VP-4080	5067431	301549	10/17/2023 9:04:33 AM	60.5	39.6	0	-0.01	68.3	
VP-4081-T	5067380	301560	10/17/2023 8:47:55 AM	61	39	0	-0.01	59.4	
VP-4091	5067329	302013	10/18/2023 11:32:18 AM	64.3	34.4	0.1	-0.02	71.6	
VP-4093	5067221.95	301892.52	10/25/2023 2:07:02 PM	58.3	40.6	0.1	-0.2	71.8	
VP-4094	5067238.3	301877.06	10/25/2023 2:12:43 PM	60	39.1	0.1	-0.31	71	
VP-4095	5067249.9	301848.90	10/25/2023 11:13:48 AM	59.1	39.4	0.3	-1.8	74.8	
VP-4096	5067240.8	301883.11	10/25/2023 11:44:05 AM	60.7	37.9	0.2	-36.33	70.6	
VP-4097	5068009	302432	10/25/2023 12:12:59 PM	59	40.3	0.1	-0.04	72.7	
VP-4098	5067974	302440	12/14/2023 8:04:30 AM	58.4	41	0.1	-40.02	55.4	
VP-4099	5067962	302429	10/25/2023 1:43:55 PM	58.1	39.9	0.2	-0.03	75.9	
VP-4101	5068013	302295	10/20/2023 9:42:00 AM				-30.48	59.4	<LD
VP-4102	5067984	302292	10/20/2023 9:46:36 AM	59.2	40.7	0.2	-18.21	70	
VP-4103	5067969	302291	10/26/2023 8:53:23 AM	59.4	39.8	0	-0.11	66	
VP-4103-1	5067970	302225	10/26/2023 8:51:47 AM	58.1	39	0.2	-0.38	63.3	
VP-4104	5068067	302233	10/20/2023 9:09:58 AM	58.9	38.6	0.1	-20.29	72.7	
VP-4105	5068068	302146	10/20/2023 9:00:58 AM	60	39.9	0.2	-32.64	70.1	
VP-4106	5068020	302145	10/26/2023 8:31:37 AM	58.3	41.2	0	-0.54	73.4	
VP-4106-T	5068029	302204	10/26/2023 8:34:02 AM	27.9	42.6	0.1	-14.64	72.7	
VP-4107	5067988	302236	10/26/2023 8:50:51 AM	60.2	39.8	0	-22.03	63.5	
VP-4108	5067971	302147	10/26/2023 8:29:39 AM	58.2	40.6	0	-0.3	73.8	
VP-4109	5068019	302025	10/19/2023 9:39:57 AM	60.3	39.7	0	-0.12	66	
VP-4111	5067972	302060	12/14/2023 8:06:27 AM	47.6	35.7	0.9	-0.02	47.5	
VP-4112	5068075	301977	10/20/2023 8:12:00 AM	61.1	38.9	0.1	-20.75	59.4	
VP-4113	5068076	301861	10/20/2023 7:59:15 AM	60.8	39.2	0.1	-0.01	73.6	
VP-4114	5068024	301856	10/19/2023 9:54:38 AM	57.9	40.9	0.1	-0.04	73.1	
VP-4116	5067974	301866	10/19/2023 9:23:40 AM	60.1	39.1	0.1	-0.01	66.1	
VP-4117	5068087	301685	10/19/2023 11:47:02 AM	60.1	38.8	0.1	-2.07	71	
VP-4118	5068032	301738	10/19/2023 10:09:08 AM	61.2	38.8	0	-0.22	68.7	
VP-4118A	5067998	301674	10/17/2023 2:03:57 PM	60.5	39.5	0	-0.01	66.3	
VP-4120	5067990	301746	10/19/2023 10:04:18 AM	60.8	39.2	0	-0.01	70.2	
VP-4121	5068047	301626	10/17/2023 2:33:51 PM	60.4	39.6	0	-0.21	69.5	
VP-4122	5067862	301613	10/17/2023 1:47:50 PM	60.7	39.3	0	-0.06	74.8	
VP-4123	5067852	301668	10/17/2023 1:55:14 PM	60.9	39.1	0	-0.04	69.1	
VP-4125	5067852	301724	10/19/2023 9:02:28 AM	60.9	37.6	0.1	-0.01	62.3	
VP-4126	5067658	301605	10/18/2023 8:08:26 AM	62	37.4	0	-0.02	67.9	

VP-4127	5067699	301661	10/18/2023 8:19:05 AM	61.4	38.1	0.1	-0.03	65	
VP-4127-T	5067775	301659	10/18/2023 8:31:12 AM	60	39.5	0	-0.02	67.7	
VP-4129	5607667	301720	10/18/2023 8:22:44 AM	60.9	39.1	0	-0.09	74.4	
VP-4130	5067581	301599	10/18/2023 8:02:44 AM	61.1	38.8	0.1	-0.05	88.7	
VP-4131	5067550	301654	10/18/2023 8:02:37 AM	57.4	42.6	0	-0.01	72.7	
VP-4133	5067570	301696	10/17/2023 2:18:35 PM	59	40.1	0.1	-0.05	70.1	
VP-4133A	5067532	301706	10/17/2023 2:14:48 PM	57.8	41.4	0.1	-0.08	84.4	
VP-4134	5067412	301592	10/17/2023 8:35:37 AM	61.8	37.1	0.1	-0.01	85.9	
VP-4135-T	5067454	301664	10/17/2023 9:07:20 AM	57.2	42.8	0.1	-0.57	81.3	
VP-4137-T	5067457	301690	10/17/2023 9:18:42 AM	58.5	40.6	0.1	-0.53	80.3	
VP-4161	5067476	301842	12/14/2023 8:45:17 AM	58.5	41.5	0	-0.02	37.9	
VP-4164	5067471	301966	12/14/2023 8:46:23 AM	61	39	0	-0.01	64.7	
VP-4165	5067425	302039	12/14/2023 8:24:14 AM	61	38.5	0	-0.02	44.3	
VP-4166	5067415	302134	12/14/2023 8:04:33 AM	64.6	35.3	0	-0.05	66.1	
VP-4170	5067912	302472	10/25/2023 1:57:51 PM	57.4	41.1	0.1	-34.93	66.1	
VP-4171	5067972	302577	10/25/2023 11:37:11 AM	60.8	38.7	0	-5.43	63.7	
VT7-1	5067390	302344	10/26/2023 9:29:00 AM	57.4	42.6	0	-0.52	68	
VT8-12	5067807	302212	10/26/2023 11:15:41 AM	54.7	43.2	0.3	-28.99	68.7	
VT8-13	5067822	302136	10/25/2023 2:05:34 PM				-2.95	73.9	P.E.
VT10-2	5068071	301924	10/20/2023 8:00:25 AM	60.7	39.3	0	-19.77	66.1	
VT10-3	5067899	301913	10/18/2023 2:36:42 PM	54.8	44.3	0.1	-20.37	73.3	
VT10-4	5067840	301901	10/18/2023 2:33:03 PM	54.2	43.1	0.1	-17.32	84	
VT11-1	5067934	302048	10/18/2023 2:57:30 PM	56.9	42.9	0.2	-30.22	96.2	
VT11-2	5067926	302047	10/18/2023 2:54:02 PM	56.4	43.4	0.2	-27.16	115.8	
VT11-4	5067909	302146	10/20/2023 9:51:47 AM	59.1	40.8	0.1	-27.14	62.6	
VT12-5	5067681	302191	10/26/2023 11:22:15 AM	59.8	39.7	0	-13.97	77.3	
VT12-6	5067677	302093	10/18/2023 1:37:35 PM				-27.74	64.5	<LD
VT12-7	5067683	302036	10/18/2023 2:12:07 PM	58.9	40.6	0	-14.21	112	
VT13-2	5068006	302016	10/19/2023 9:41:59 AM	58.1	40.6	0.1	-21.39	94.6	
VT14-1	5067989	302018	10/19/2023 9:33:46 AM	57.9	41.2	0.1	-12.14	114.9	
VT14-2	5067931	302047	10/18/2023 2:55:38 PM	56.6	41.7	0.1	-11.25	114.5	
VT14-3	5067886	302050	12/14/2023 8:12:42 AM	57.6	40.1	0.5	-11.31	41.8	
VT14-4	5067842	302060	10/18/2023 2:27:26 PM	58.5	39.8	0.1	-9.31	66.3	
VT14-5	5067778	302088	10/26/2023 11:11:26 AM	58.3	41.3	0.2	-12	73.9	
VT14-7	5067689	302006	10/18/2023 2:18:09 PM	60.4	39.3	0.1	-26.76	89.4	
VT14-8	5067679	302004	10/18/2023 2:19:24 PM	59	40	0.1	-17.17	78.7	
VT18-2	5067729	301993	10/18/2023 2:25:00 PM	59.3	40.3	0.1	-9.33	110.5	
VT18-3	5067759	301959	10/18/2023 2:09:08 PM				-9.13	67.9	<LD
VT20-2	5067710	301797	10/18/2023 8:53:26 AM	58.8	41.2	0	-3.81	112.8	
VT20-3	5067664	301653	10/18/2023 8:15:07 AM				-23.09	51.8	<LD
VT20-4	5067713	301714	10/18/2023 8:47:01 AM	59.8	39.7	0	-0.62	94.6	
VT20-5	5607791	301939	10/19/2023 8:09:51 AM	59.8	38.8	0.1	-0.55	69.4	
VT20-6	5067851	301920	10/19/2023 8:23:29 AM	59.9	39.5	0	-0.01	65	
VT20-7	5067845	301881	10/19/2023 8:28:54 AM	58.5	40.8	0	-0.12	70.4	
VT20-10	5067867	301835	10/19/2023 8:54:21 AM	60.8	38.1	0.1	-0.01	65.8	
VT20-11	5067758	301770	10/18/2023 8:56:46 AM	58.9	39.9	0.1	-0.11	91	
VT20-12	5067849	301778	10/19/2023 9:00:35 AM	59.9	40.1	0	-0.02	66	
VT20-13	5067846	301750	10/19/2023 8:58:37 AM	60.4	38.4	0.1	-0.01	59.1	
VT21-1	5071827	535017	10/18/2023 7:58:25 AM	32.7	50.7	0.1	-2.05	54.9	
VT21-11	5067769	301815	10/18/2023 9:04:14 AM	57.1	40.2	0.2	-0.07	63.3	
VT21-12	5067737	301750	10/18/2023 8:51:09 AM	59.5	36.3	0.3	-0.15	62.3	
VT22-1	5067643	301697	10/18/2023 8:18:49 AM	59.6	40.3	0.1	-0.95	102.7	
VT22-2	5067676	301745	10/18/2023 8:40:22 AM	58.7	41.2	0.1	-0.27	101.7	
VT22-3	5067705	301806	10/18/2023 8:56:29 AM	59.7	40.2	0	-6.49	108.7	
VT22-4	5067674	301846	10/18/2023 9:07:57 AM	59.6	40.3	0.1	-4.44	112.6	

VT22-5	5067734	301870	10/18/2023 9:18:55 AM	57	40.6	0.1	-7.94	117.1	
VT22-6	5067732	301871	12/14/2023 8:23:43 AM	59.3	40.6	0.1	-10.33	123.4	
VT22-7	5067676	301988	10/27/2023 1:59:21 PM	59.2	40.5	0	-7.6	124.5	
VT22-8	5067683	302036	10/18/2023 1:51:32 PM				-16.81	67.2	<LD
VT22-9	5067680	301988	10/27/2023 2:01:06 PM	59.2	40.8	0	-7.94	118.9	
VT22-10	5067364	302116	10/26/2023 2:32:22 PM	63.6	36.3	0.1	-32.12	73.9	
VT22-11A	5067420	301658	10/17/2023 8:44:01 AM	61	37.8	0.1	-8.7	80.5	
VT22-12	5067406	301747	10/17/2023 8:48:23 AM	61	38.3	0.1	-8.32	77.3	
VT22-12A	5067406	301743	10/17/2023 8:50:22 AM	60.6	38.8	0.1	-4.53	86.2	
VT22-13	5067386	301839	10/17/2023 9:36:46 AM	61.1	38.8	0.1	-9.81	67	
VT22-14	5067345	301977	10/18/2023 11:20:46 AM				-49.7	64	<LD
VT22-15	5067669	302184	10/18/2023 1:32:11 PM	59.9	39.6	0.1	-0.08	65.9	
VT22-16	5067689	302123	10/18/2023 1:32:43 PM	61.3	38.6	0.2	-0.15	62.5	
VT22-17	5067719	302066	10/18/2023 1:45:22 PM	62.5	37.2	0	-0.04	62.9	
VT22-18	5067682	302009	10/18/2023 1:56:53 PM	62	36.4	0.1	-0.14	63.8	
VT22-18A	5067674	301947	10/18/2023 2:03:38 PM	59.8	38.4	0.1	-1.85	72	
VT22-19	5067677	301886	10/18/2023 9:33:33 AM	58.9	41.1	0	-0.04	68.5	
VT22-20	5067705	301826	10/18/2023 9:01:32 AM	59.6	40.4	0	-1.1	68.7	
VT22-21	5067658	301766	10/18/2023 8:36:00 AM	60	39.9	0.1	-0.05	65.8	
VT22-23	5067566	301693	10/17/2023 2:21:31 PM	59.3	40.1	0.1	-0.01	86.9	
VT22-24	5067568	301749	10/17/2023 1:57:31 PM	60	39.2	0.1	-0.56	97	
VT22-25	5067579	301801	10/17/2023 1:35:21 PM	59.6	39.3	0.1	-1.95	89	
VT22-26	5067588	301857	10/17/2023 1:29:28 PM	58.9	39.9	0.1	-0.17	94.7	
VT22-27	5067581	301936	10/18/2023 9:43:15 AM	59.6	40.3	0	-0.17	102.7	
VT22-28	5067592	301979	10/18/2023 9:46:46 AM	59.6	37.7	0.2	-2.96	93.1	
VT22-29	5067532	302064	10/18/2023 9:51:05 AM	59.1	40	0.1	-0.26	98.4	
VT23-01	5067221	301892	10/17/2023 7:52:22 AM	59.4	39.5	0.2	-0.05	67.7	
VT23-02	5067238	301877	10/17/2023 7:56:03 AM	60.2	39.4	0	-0.01	66.7	
VT23-03	5067249	301848	12/14/2023 9:33:56 AM	61.5	38	0	-0.71	52.1	
VT23-04	5067240	301883	10/17/2023 7:58:42 AM	60.6	39.4	0	-0.69	69.2	
VT23-05	5067258	301788	10/17/2023 8:04:22 AM	57	42.8	0	-0.05	65.6	
VT23-06	5067265	301849	10/17/2023 8:07:01 AM	57.9	42.1	0	-0.07	62.5	
VT23-07	5067274	301708	10/17/2023 8:15:19 AM	56.8	42.2	0.1	-0.86	66.1	
VT23-08	5067284	301663	10/17/2023 8:13:46 AM	58.3	41.7	0	-2.06	65.5	
VT23-09	5067296	301622	10/17/2023 9:57:43 AM	58.8	41.2	0	-1.13	65.9	
VT23-10	5067311	301585	10/17/2023 9:51:46 AM	58.8	41.2	0	-0.03	73.1	
VT23-11	5067312	301584	10/17/2023 9:48:17 AM	59.6	40.4	0	-0.01	77.2	
VT23-12	5067442	301678	10/17/2023 9:00:37 AM	56.5	42	0.1	-0.02	74.5	
VT23-13	5067468	301733	10/17/2023 9:25:14 AM	57.6	41.7	0.1	-0.01	71.2	
VT23-14	5067482	301783	10/17/2023 9:43:30 AM	56	43.3	0.1	-0.02	65.9	
VT23-15	5067450	301838	12/14/2023 8:53:48 AM	60.1	39.9	0	-0.3	37.1	
VT23-16	5067433	301885	12/14/2023 9:28:11 AM	60.2	39.4	0	-0.15	42.4	
VT23-17	5067560	301763	10/17/2023 2:03:10 PM	44.2	54.6	0.1	-0.04	70.4	
VT23-18	5067563	301823	10/17/2023 10:04:31 AM	50.7	48.3	0.1	-0.02	70.9	
VT23-19	5067565	301884	12/14/2023 9:20:45 AM	60.2	39.7	0.1	-0.05	42.3	
VT23-20	5067548	301939	12/14/2023 8:57:58 AM	59.7	40.3	0	-0.02	50.2	
VT23-21	5067505	301987	12/14/2023 8:40:20 AM	62.7	37.3	0	-0.02	50.6	
VTH1-1	5068016	302022	10/19/2023 9:36:39 AM	58.1	40.9	0.1	-23.57	105.3	
VTH1-2	5068014	302022	10/19/2023 9:33:46 AM	57	42.8	0.1	-25.05	107.2	
VTH1-3	5067822	302078	10/27/2023 2:08:43 PM	56.1	43.9	0.1	-27.5	67.7	
VTH1-4	5067815	302082	10/18/2023 2:30:26 PM	53.3	45.9	0.1	-28.9	100.4	
VTH1-5+	5067727	301994	10/18/2023 2:21:01 PM	58.2	39.9	0.1	-26.76	103.8	
VTH1-9	5068092	301801	10/19/2023 2:01:54 PM	59.2	39.2	0.1	-27.5	77.5	
VTH1-10+	5067757	301770	10/27/2023 1:49:53 PM				-23.81	69.8	<LD
VTH2-1	5068039	301740	10/19/2023 10:11:59 AM	60.3	39.6	0.1	-23.02	71.3	

VTH2-8	5067690	301559	10/17/2023 1:23:25 PM	58.8	41.1	0.1	-0.39	99.6	
VTH2-10	5067797	301573	10/17/2023 1:36:50 PM	58.9	41.1	0	-21.32	89	
VTH2-11	5067842	301577	10/17/2023 1:38:06 PM	58.7	39.7	0.1	-19.21	74.8	
VTH2-12	5067918	301581	10/17/2023 2:53:32 PM				-0.14	64.2	<LD
VTH2-13	5067985	301583	10/25/2023 2:04:56 PM				-3.05	73.6	P.E.
VTH2-14	5068034	301585	10/17/2023 3:00:40 PM	59.5	38.9	0.4	-22.41	74.3	
VTH22-3	5067714	302098	10/18/2023 1:40:34 PM	60.2	37.9	0.2	-9.17	67.7	
VTM-5	5067756	302223	10/27/2023 2:01:35 PM	56.6	41.3	0.1	-7.53	77.6	
VTM-7	5067837	302366	10/26/2023 8:38:46 AM	57.9	41.7	0.1	-26.91	88.3	
VTM-9+	5068016	301930	10/19/2023 9:54:49 AM	58.5	40.1	0.1	-7.81	116	
VTM-10	5068081	301955	10/20/2023 8:06:32 AM	60.9	39.1	0	-0.35	71.9	
VTM-11	5068079	301954	10/20/2023 8:10:18 AM	60.7	39.3	0	-0.01	71.4	
VTM-12	5067837	301899	10/27/2023 2:04:59 PM	52.8	46.5	0.1	-30.6	69.2	
VTM-13	5067990	302018	10/19/2023 9:37:29 AM	58.2	41.1	0.1	-12.22	111.9	
VTM-14	5067847	302025	10/18/2023 2:30:38 PM	59.6	40.3	0	-0.14	66.8	
VTM-15	5067863	302008	10/18/2023 2:47:01 PM	61.7	38.2	0	-0.04	64.7	
VM-2	5067686	302135	10/26/2023 11:44:37 AM				-0.84	68.4	<LD
VM-4	5067836	302358	10/26/2023 8:41:45 AM				-30.65	63.8	<LD
VM-5	5067753	302317	10/26/2023 8:11:14 AM	54.3	42.9	0.1	-38.18	71.3	
VM-7	5067657	302196	10/26/2023 11:24:36 AM				-32.41	69.2	<LD
T-419-1	5067718	302109							

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



Terrebonne, 26 janvier 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 décembre 2023

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 décembre 2023.

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 (2 pages)

Notes:		Résumé des observations	
n.a.	Non applicable	La détermination d'une propagation favorable est établie en fonction de la durée et de la vitesse du vent au moment où les directions de vents sont favorables.	Nombre total d'observations 17
n.d.	Non disponible		Nombre total d'observations non évaluées 0
n.e.	Non évalué	* La propagation ne pourra pas être qualifiée de favorable si les conditions de vents favorables sont de trop courte durée (< 12 minutes consécutives) et de trop faible intensité (< 5 km/h).	Nombre total d'observations évaluées 17
1	Une occurrence signale une période d'odeur relatives aux observations évaluées.	Les occurrences d'une durée de plus de 6 heures (360 minutes) ne sont pas évaluées.	Nombre d'événement avec vent favorables 15
2	Un événement est défini comme le nombre de périodes à propagation favorable différentes de quatre heures et moins où une observation a été effectuée.	Pour les occurrences d'une durée de 90 minutes et moins, les données météorologiques sont analysées aux 4 minutes. Pour les occurrences de plus de 90 minutes, les données météorologiques sont analysées aux 15 minutes.	Occurrence évaluée en condition de vents favorables 88%

Dossier A.1.47.5

[illegible]

Registre mensuel d'exploitation et rapport annuel **
Sommaire du registre d'exploitation mensuel *
En date du 31 janvier 2024
Complexe Enviro Connexions Ltée
Dossier A.1.47.5

DESCRIPTION	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2023
Déchets domestiques	52 084,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52 084,47
Déchets commerciaux	8 948,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 948,75
Déchets CRD	2 815,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 815,92
Amiante	984,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	984,37
Boue industrielle et municipale	3 114,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 114,62
Résidu industriel	11 211,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 211,64
Matières résiduelles brutes	79 159,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79 159,77
Moins: Récupéré et valorisé (1)	(531,19)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(531,19)
Matières résiduelles NETTES	78 628,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 628,58
Fluff	18 776,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 776,03
Sols contaminés	6 523,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 523,29
Tamissage de C&D	3 478,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 478,84
Cendres et plastique contaminé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recouvrement	28 778,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28 778,16
CONSTRUCTION													
Bardeau d'asphalte	773,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	773,70
Verre concassé	3 445,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 445,39
Autres matériaux	836,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	836,75
Matériaux de construction	5 055,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 055,84
Sols A-B	274,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	274,45
Couche de protection	274,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	274,45
Tonnage total	112 737,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112 737,03

(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 2024-01 (janvier 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-620

Présenté à :

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

RÉDIGÉ PAR :


Ludovic Pineault, Tech.

REVISÉ ET APPROUVÉ PAR :


Daniel Lagos, ing., M.Env.

9 février 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 janvier 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 et du REIMR.

Les observations suivantes sont présentées dans ce rapport :

- ✓ les concentrations de méthane (CH_4) mesurées dans les bâtiments du LET sont conformes, soit inférieures à 1,25% v/v CH_4 .

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 de l'automne 2023.

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 SNC-Lavalin.

La fréquence des activités est présentée au tableau 1. Les descriptions ainsi que les résultats obtenus au cours du mois de janvier 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 ltée		
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 SNC-Lavalin
Analyse des composés organiques volatils (COV) du biogaz (décret 827-2009)	2 éch/an	Cédule d'échantillonnage gérée par le CEC et SNC-Lavalin

Le présent rapport présente les résultats du programme d'échantillonnage du mois de janvier 2024 pour la concentration de méthane dans les bâtiments du LET. Les travaux sur le terrain ont été réalisés le 23 janvier 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 (CH_4) dans l'air ambiant à l'intérieur des bâtiments et des installations situés dans le site, à savoir :

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

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

1.2 Étalonnage des appareils

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

L'étalon gazeux utilisé pour l'appareil SEM5000 est de 514 ppmv de CH_4 (99,95 % d'air pur).

1.3 Résultats

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

Les concentrations de méthane mesurées à l'intérieur des bâtiments étaient inférieures à 12 500 ppmv, et donc conformes à la condition 13 du décret 1549-95 et l'article 60 du REIMR, soit en moyenne 62,7 ppmv. Les mesures ont été effectuées le 23 janvier 2024 entre 13h16 et 14h54 et sont présentées au tableau 2.

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

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

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Bureaux - 1 ^{er} étage	2,7
- 2 ^e étage	2,7
Salle mécanique (salle des gicleurs)	2,7
Centre Mobius	2,7
Poste de pesée	350,0
Poste de pesée (petit placard sous l'escalier)	400,0
Poste de pesée (toilettes)	320,0
Poste de pesée (armoire des toilettes)	1470,0
Poste de pesée 2	2,8
Poste de pesée 3	3,1
Poste de pesée 4 (chemin vers forêt)	2,7
Garage	2,8
Garage (entrée de fils électriques au sol, mur nord)	2,6
Garage (bâtiment plus récent)	3,3
Garage (salle électrique)	10,0
Rangement Mobius et communication	2,8
Usine de désulfurisation - Bâtiment de rangement	2,6
- Salle de contrôle	2,6
- Atelier	2,6
- Salle réacteur	5,2
- Salle conteneur	5,3
- Salle centrifugeuse	7,0
- Salle électrique	2,6
- Salle des réservoirs	2,9
- Toilettes	2,6
Cabanon biotox	2,6

Bâtiment	Concentration moyenne de CH ₄ (ppmv)
Tempo vert	3,0
Cabanon Sud-Est	2,5
Cabanon Nord-Est	2,4
Cabanon Nord-Ouest	3,1
Cabanon des faucons	2,7
Nouvelle roulotte des employés	3,2
Nouvelle roulotte ajouté	3,2
Garage mécanique	2,9
Garage mécanique camions	3,2
Bâtiment SMBR - Salle des compresseurs	2,6
- Salle électrique	2,6
- Salle DAF	32,0
- Salle du réservoir	2,5
- Salle de la bouilloire	2,6
- Bâtiment de rejets	2,6
- Salle des surpresseurs	2,5
Bâtiment de biométhanisation	6,0
Moyenne	62,7
Bruit de fond atmosphérique	3,3

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 et 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)
2024-01-23	13:16	103,48	-5	21	SE	27
2024-01-23	13:17	103,48	-5	19	SE	29
2024-01-23	13:18	103,48	-5	21	SE	29
2024-01-23	13:19	103,49	-5	23	SE	29
2024-01-23	13:20	103,49	-5	24	SE	29
2024-01-23	13:21	103,5	-5	21	SE	27
2024-01-23	13:22	103,51	-5	18	ESE	21
2024-01-23	13:23	103,51	-5	18	SE	24
2024-01-23	13:24	103,52	-5	16	SE	21
2024-01-23	13:25	103,52	-5	18	SE	23
2024-01-23	13:26	103,52	-5	19	ESE	26
2024-01-23	13:27	103,51	-5	19	SE	23
2024-01-23	13:28	103,51	-5	14	SE	23
2024-01-23	13:29	103,52	-5	18	SE	21
2024-01-23	13:30	103,51	-5	18	ESE	24
2024-01-23	13:31	103,51	-5	18	SE	21
2024-01-23	13:32	103,51	-5	14	SE	19
2024-01-23	13:33	103,52	-5	14	SE	21
2024-01-23	13:34	103,51	-5	19	ESE	26
2024-01-23	13:35	103,51	-5	21	SE	26
2024-01-23	13:36	103,52	-5	23	SE	26
2024-01-23	13:37	103,52	-5	21	SE	29
2024-01-23	13:38	103,52	-5	19	SE	24
2024-01-23	13:39	103,53	-5	23	SE	31
2024-01-23	13:40	103,53	-5	19	SE	26
2024-01-23	13:41	103,53	-5	19	SE	26
2024-01-23	13:42	103,53	-5	21	SE	27
2024-01-23	13:43	103,53	-5	21	ESE	26
2024-01-23	13:44	103,53	-5	19	ESE	26
2024-01-23	13:45	103,54	-5	16	ESE	19
2024-01-23	13:46	103,54	-5	14	SE	19
2024-01-23	13:47	103,53	-5	16	ESE	23

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-01-23	13:48	103,53	-5	18	ESE	26
2024-01-23	13:49	103,53	-5	18	SE	21
2024-01-23	13:50	103,54	-5	19	ESE	26
2024-01-23	13:51	103,53	-5	16	SE	24
2024-01-23	13:52	103,54	-5	14	SE	19
2024-01-23	13:53	103,54	-5	16	SE	19
2024-01-23	13:54	103,55	-5	16	SE	19
2024-01-23	13:55	103,55	-5	19	SE	27
2024-01-23	13:56	103,55	-5	13	SE	19
2024-01-23	13:57	103,54	-5	18	SE	26
2024-01-23	13:58	103,55	-5	21	SE	26
2024-01-23	13:59	103,54	-5	26	SE	32
2024-01-23	14:00	103,54	-5	21	SE	26
2024-01-23	14:01	103,54	-5	23	SE	31
2024-01-23	14:02	103,55	-5	23	SE	29
2024-01-23	14:03	103,54	-5	24	SE	32
2024-01-23	14:04	103,55	-5	21	SE	27
2024-01-23	14:05	103,55	-5	18	ESE	23
2024-01-23	14:06	103,55	-5	16	SE	21
2024-01-23	14:07	103,54	-5	21	SE	26
2024-01-23	14:08	103,55	-5	18	SE	26
2024-01-23	14:09	103,55	-5	19	ESE	24
2024-01-23	14:10	103,55	-5	18	ESE	26
2024-01-23	14:11	103,55	-5	19	SE	26
2024-01-23	14:12	103,55	-5	16	SE	23
2024-01-23	14:13	103,55	-5	16	SE	24
2024-01-23	14:14	103,55	-5	19	SSE	26
2024-01-23	14:15	103,55	-5	16	SE	23
2024-01-23	14:16	103,55	-5	18	SE	24
2024-01-23	14:17	103,55	-5	16	SE	23
2024-01-23	14:18	103,55	-5	19	SE	24
2024-01-23	14:19	103,56	-5	16	SE	26
2024-01-23	14:20	103,56	-5	16	SE	23
2024-01-23	14:21	103,55	-5	18	SE	26

Date	Heure (hh:mm)	Pression (kPa)	Température (°C)	Vitesse des vents (Km/h)	Direction des vents	Vitesse des pointes de vents (Km/h)
2024-01-23	14:22	103,55	-5	18	SE	24
2024-01-23	14:23	103,56	-5	19	SE	24
2024-01-23	14:24	103,56	-5	16	SE	26
2024-01-23	14:25	103,55	-5	19	SE	24
2024-01-23	14:26	103,55	-5	16	SE	21
2024-01-23	14:27	103,55	-5	19	SE	24
2024-01-23	14:28	103,55	-5	19	SE	26
2024-01-23	14:29	103,56	-5	14	SE	19
2024-01-23	14:30	103,57	-5	18	SE	26
2024-01-23	14:31	103,56	-5	19	SE	24
2024-01-23	14:32	103,57	-5	18	SE	23
2024-01-23	14:33	103,56	-5	16	SE	21
2024-01-23	14:34	103,57	-5	16	ESE	23
2024-01-23	14:35	103,57	-5	16	SE	21
2024-01-23	14:36	103,57	-5	16	SE	19
2024-01-23	14:37	103,56	-5	13	SSE	19
2024-01-23	14:38	103,56	-5	14	SE	21
2024-01-23	14:39	103,56	-6	13	SE	19
2024-01-23	14:40	103,56	-6	14	SSE	18
2024-01-23	14:41	103,57	-6	18	SE	19
2024-01-23	14:42	103,56	-6	19	SE	26
2024-01-23	14:43	103,57	-6	13	SE	18
2024-01-23	14:44	103,57	-6	16	SE	21
2024-01-23	14:45	103,57	-6	18	SE	26
2024-01-23	14:46	103,57	-6	18	SE	23
2024-01-23	14:47	103,56	-6	14	SE	23
2024-01-23	14:48	103,57	-6	16	SE	27
2024-01-23	14:49	103,57	-6	19	SSE	24
2024-01-23	14:50	103,57	-6	18	SE	23
2024-01-23	14:51	103,58	-6	14	SE	19
2024-01-23	14:52	103,57	-6	19	SE	29
2024-01-23	14:53	103,57	-6	19	SE	29
2024-01-23	14:54	103,57	-6	18	SE	21

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

Rapport d'étalonnage					
Date	Appareil	Gaz	Étalon	Réponse	Correction
2024-01-15	SEM5000 (BIO-070)	CH4	0,0 ppmv	1,7 ppmv	Non
		CH4	514 ppmv	512 ppmv	Non

Annexe III : Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré de l'automne 2023.

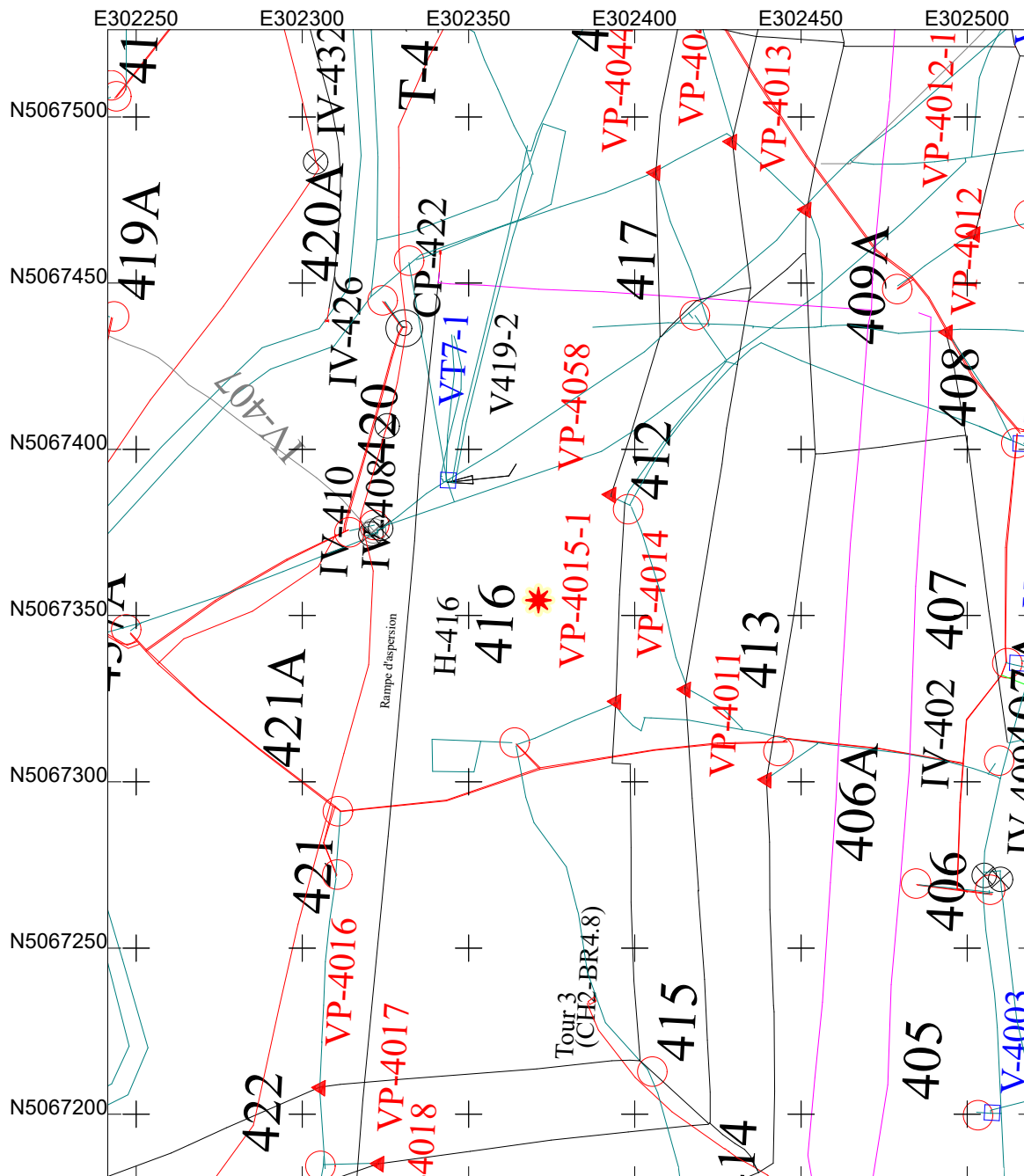
Réparations faites aux points dépassant 500 ppmv suite à l'échantillonnage de surface intégré.

Localisation des points :				
	N° point	Latitude	Longitude	Concentration initiale CH ₄ (ppmv)
	42301	5067356	302371	782
Champs :	4			

Plan : Branchements indiqués sur les plans. Voir pages suivantes.

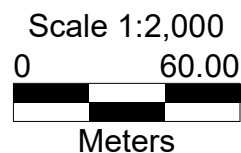
Description des correctifs :

Date	Travaux	Concentration (ppmv)
Point 42301		
4-oct-2023	Concentration initiale	782
06-oct-2023	Point en travaux – Ajout de terre et profilage sur le long de la rampe d'aspersion de neutralisant d'odeurs	
17-oct-2023	Deuxième Lecture	17
1-dec-2023	Lecture Finale	171



PC - 42301

Canada
Modified TM Zone 08
NAD 1983 (Canada)



2024-01-29
GPS Pathfinder® Office
Trimble™



Terrebonne, 23 février 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 janvier 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 janvier 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)

[illegible]

Concordance entre plainte(s) et observation(s)
Aucune concordance n'a été observée puisqu'aucunes plaintes n'a été reçues.