



Étude d'impact sur l'environnement en vue de l'agrandissement du LET Valoris

Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique
Émission finale



Projet : 36594TT

Révision : 04

2019-12-11

Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique

Projet : 36594TT

Rév. 04

2019-12-11

PRÉSENTÉ À

Valoris

107, chemin Maine Central
Bury (Québec)
J0B 1J0

PRÉSENTÉ PAR

Tetra Tech QI inc.

1205, rue Ampère, bureau 310
Boucherville (Québec)
J4B 7M6

Préparé par :



Guillaume Nachin, ing.jr., M.Eng. 11 décembre 2019
Chargé de projet

SUIVI DES RÉVISIONS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION	PRÉPARÉ PAR
04	11 DÉCEMBRE 2019	FINAL	GN/AH
03	4 DÉCEMBRE 2019	FINAL	GN/AH
02	30 AOÛT 2019	FINAL	GN/AH
01	17 JUIN 2019	POUR COMMENTAIRES	GN/NP
00	11 AVRIL 2019	POUR COMMENTAIRES	GN/NP

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION	1
1.1 Contexte de l'étude	1
1.2 Documents de référence.....	1
1.3 Localisation du projet	2
2.0 GÉNÉRATION DU BIOGAZ AU LET DE VALORIS	4
2.1 Composition du biogaz.....	4
2.2 Composés suivis	4
2.3 Génération du biogaz.....	5
2.3.1 Taux d'enfouissement de matières résiduelles	6
2.3.2 Calculs de génération du biogaz par le LET et le LES.....	7
2.3.3 Bilan des taux de génération du biogaz	8
2.4 Captage du biogaz	8
2.4.1 Valorisation et destruction du biogaz	9
2.5 Émissions atmosphériques de biogaz	10
2.5.1 Ancien LES, LET actuel et agrandissement du LET	10
2.5.2 Torchère	10
3.0 MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE	11
3.1 Contaminants modélisés.....	11
3.2 Sources d'émission	11
3.2.1 Exclusions.....	12
3.3 Taux d'émission des contaminants	12
3.3.1 Composés soufrés et COV	12
3.3.2 Odeurs	12
3.4 Paramètres des sources d'émission	13
3.4.1 Sources d'émissions surfaciques – Zones d'enfouissement.....	13
3.4.2 Émission diffuses par les bassins d'accumulation du lixiviat	15
3.4.3 Plateforme de compostage.....	16
3.4.4 Bilan des émissions d'odeurs	17
3.5 Description du modèle retenu	18
3.6 Données météorologiques	18
3.7 Récepteurs	19

3.7.1 Grille de récepteurs	19
3.7.2 Récepteurs sensibles	19
3.8 Bâtiments	20
4.0 DEVIS DE MODÉLISATION	20
5.0 RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION	21
5.1 Composés soufrés et COV	21
5.2 Odeurs.....	22
6.0 CONCLUSION.....	23
ANNEXE A COMPOSITION DU BIOGAZ À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS DES LET	24
ANNEXE B CONTAMINANTS SUIVIS ET NORMES ET CRITÈRES APPLICABLES	25
ANNEXE C CALCULS DE GÉNÉRATION DU BIOGAZ AU LES ET AU LET.....	26
ANNEXE D CALCUL DU TAUX D'ÉMISSION DES CONTAMINANTS	27
ANNEXE E VUE EN COUPE DE L'AGRANDISSEMENT DU LET	28
ANNEXE F DEVIS DE MODÉLISATION.....	29
ANNEXE G RÉSULTATS – TABLEAUX DES CONCENTRATIONS MAXIMALES.....	30
ANNEXE H RÉSULTATS – CARTES D'ISOLIGNES DE CONCENTRATION.....	31

Liste des tableaux

Tableau 1	Concentrations des contaminants dans le biogaz	4
Tableau 2	Tonnages de matières résiduelles enfouies dans le LET	6
Tableau 3	Paramètre k de LandGEM	7
Tableau 4	Paramètre L_0 de LandGEM.....	7
Tableau 5	Efficacité du système de soutirage du biogaz	8
Tableau 6	Paramètres de la (ou des) torchère(s).....	9
Tableau 7	Compilation des résultats de caractérisation des odeurs par Odotech	13
Tableau 8	Taux d'émission d'odeurs attribuables aux activités de compostage	13
Tableau 9	Paramètres de l'ancien LES et du LET actuel	14
Tableau 10	Paramètres des sources d'émission de l'agrandissement du LET	15
Tableau 11	Paramètres des bassins d'accumulation.....	16
Tableau 12	Calcul du taux d'émission d'odeurs de la plateforme de compostage	17
Tableau 13	Émissions associées aux différentes sources d'odeurs.....	17

Liste des figures

Figure 1	Plan de localisation du site et des sources d'émission.....	2
Figure 2	Topographie de la région d'étude	3
Figure 3	Volumes de biogaz générés, collectés et diffusés à l'atmosphère	10
Figure 4	Rose des vents	18
Figure 5	Grille des récepteurs et récepteurs sensibles	19
Figure 6	Bâtiment modélisé.....	20

1.0 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Le lieu d'enfouissement de Valoris situé au 107, chemin du Maine Central, à Bury est composé de deux secteurs distincts existants, soit :

- L'ancien lieu d'enfouissement sanitaire (LES). L'ancien LES était en opération de 1995 à 2009. Il est muni de sols de recouvrement sur sa pleine grandeur. Aucun système de captage du biogaz n'est présent sur l'ancien LES;
- Le lieu d'enfouissement technique (LET) actuel. Le LET actuel est en opération depuis 2010 et reçoit environ 50 000 tonnes de matières résiduelles par an. Il est prévu que les opérations d'enfouissement du LET actuel se poursuivent jusqu'en 2020 inclusivement.

Tetra Tech QI inc. (ci-après Tetra Tech) a été mandatée par Valoris pour la préparation d'études techniques dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement en vue de l'agrandissement du LET de Valoris. Le projet d'agrandissement du LET consiste en la construction d'un nouveau secteur, localisé au nord-est du LES et du LET actuel. Il est prévu que l'agrandissement du LET soit exploité à partir de 2021, à un taux d'enfouissement de 99 500 tonnes de matières résiduelles par an.

Le site comprend également une plateforme de compostage, qui reçoit environ 40 000 t/an de résidus à composter, ainsi qu'un centre de tri recevant environ 21 500 t/an. Il y a de la machinerie qui est en fonctionnement durant les heures d'opération du site, sur le LET et l'aire de compostage. Des camions routiers qui apportent les matières résiduelles enfouies sont admis au site.

En vue de l'agrandissement du LET de Valoris, un devis de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants pour le projet en question a été présenté au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC, ci-après le Ministère) le 29 mars 2019. Le présent rapport est donc soumis au Ministère en soutien à l'étude d'impact sur l'environnement.

Les objectifs de cette étude de dispersion atmosphérique des contaminants incluent :

- L'évaluation de la production de biogaz par l'ancien lieu d'enfouissement sanitaire (LES), par le lieu d'enfouissement technique (LET) actuel et par le projet d'agrandissement du LET;
- L'évaluation des volumes de biogaz captés et émis à l'atmosphère par le LES et par le LET;
- L'évaluation des odeurs émises à l'atmosphère par le LES, le LET, la plateforme de compostage et les bassins d'égalisation;
- La modélisation de la concentration dans l'air ambiant des contaminants émis à l'atmosphère, soit du H₂S, des composés organiques volatils (COV) et des odeurs.

1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les documents de référence suivants ont été utilisés pour la réalisation de la présente étude :

- Gouvernement du Québec. À jour au 1^{er} novembre 2019. Q-2, r.4.1 Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère;
- Gouvernement du Québec. 2018. Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère version 6;
- Note du Ministère intitulée Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET;
- Courriel du Ministère daté du 29 avril 2019, intitulé « Commentaire suite au devis de modélisation – LET Bury » et envoyé par Patrice Savoie (MELCC) à Guillaume Nachin et Dominique Grenier (Tetra Tech).

1.3 LOCALISATION DU PROJET

Le lieu d'enfouissement technique de Valoris est localisé sur le territoire de la municipalité de Bury. Les coordonnées du site sont : 45° 29' 15" N 71° 34' 27" O.

La Figure 1 illustre une vue en plan du site, incluant l'emplacement de l'existant et le projeté du LET, du LES, du Centre intégré de gestion de la biomasse (CIGB), des bassins d'accumulation du lixiviat et de la future torchère. Quant à elle, la Figure 2 présente la topographie de la région d'étude.

Figure 1 Plan de localisation du site et des sources d'émission

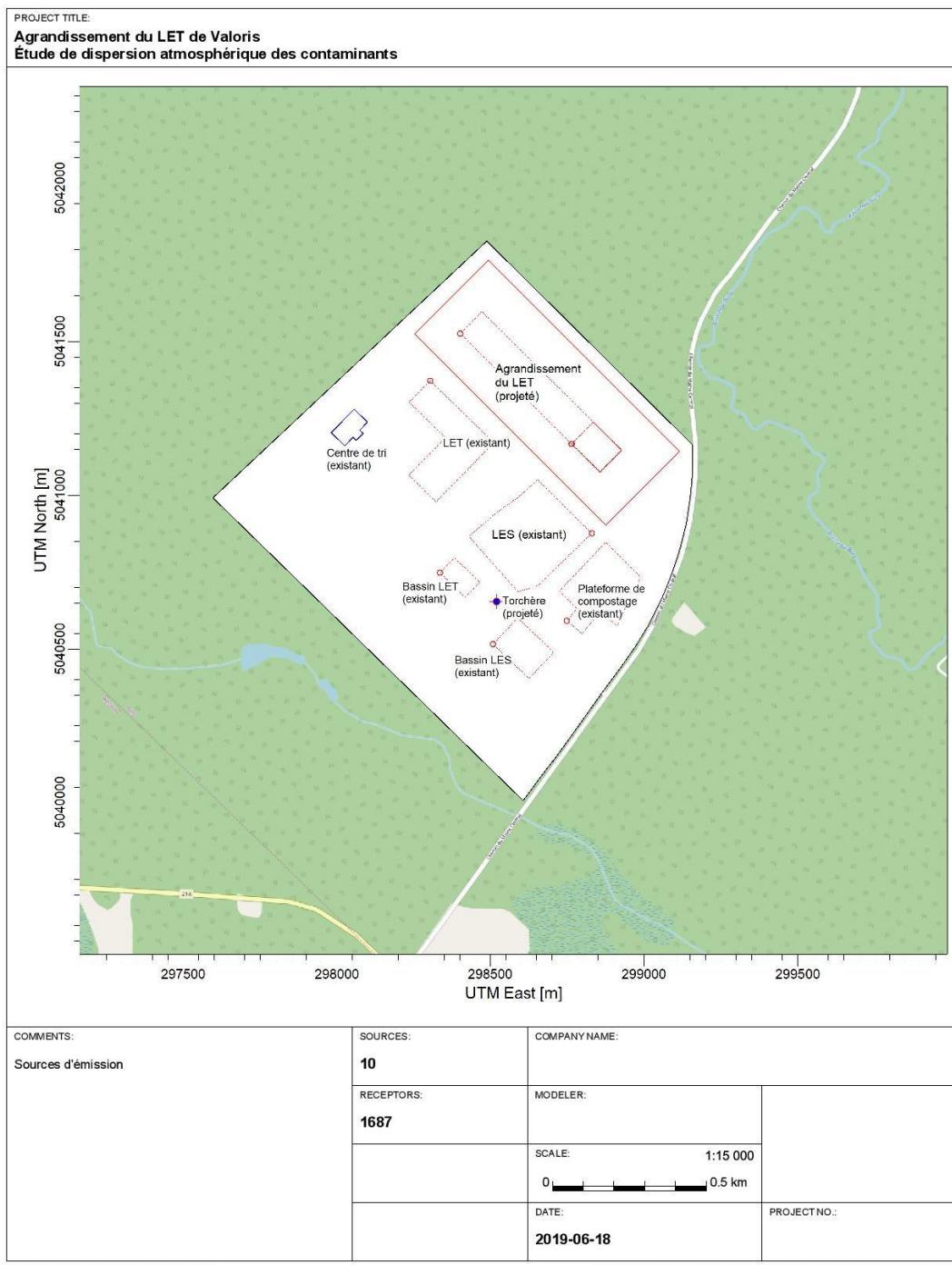
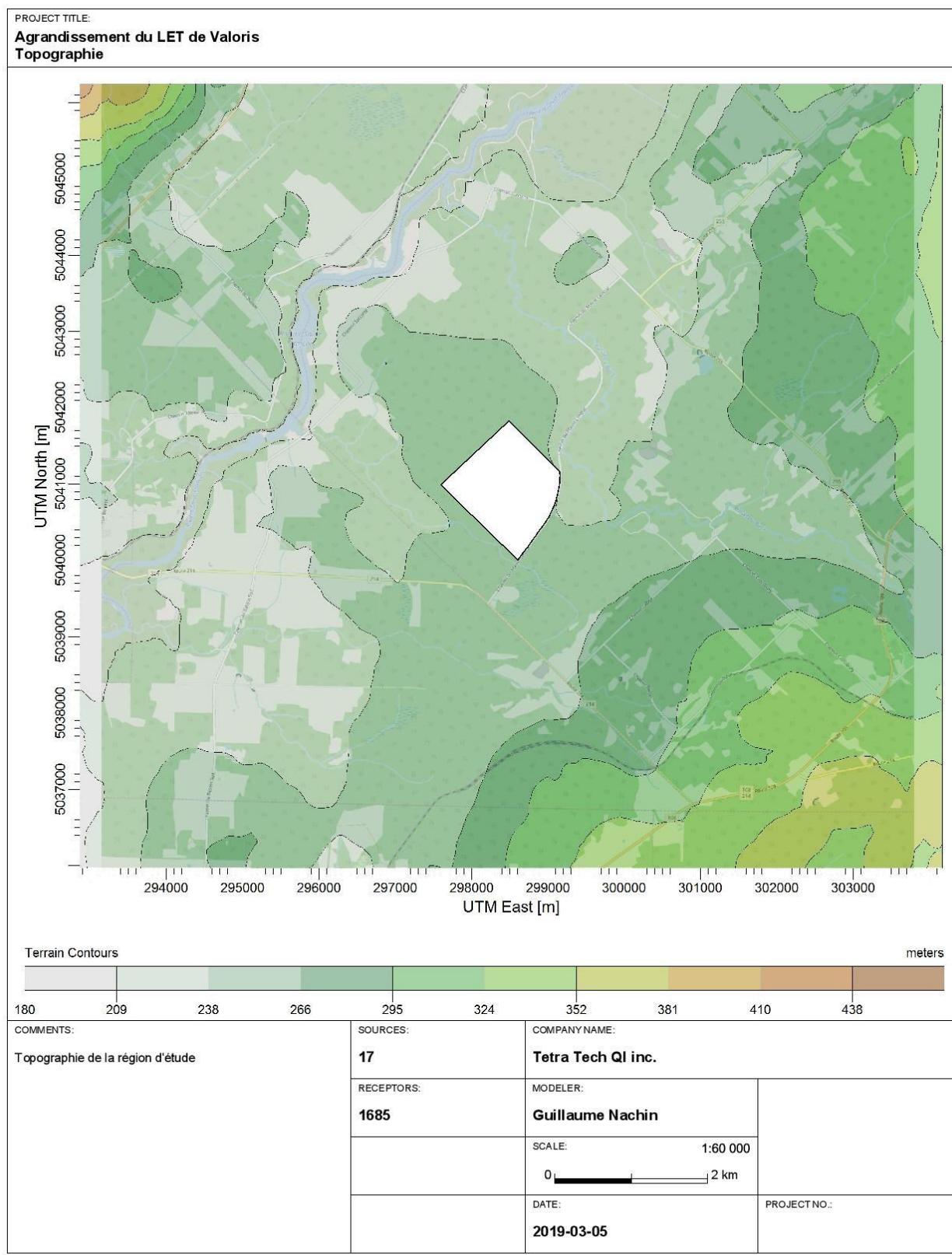


Figure 2 Topographie de la région d'étude



2.0 GÉNÉRATION DU BIOGAZ AU LET DE VALORIS

2.1 COMPOSITION DU BIOGAZ

Le biogaz provient de la biodégradation anaérobique des matières organiques enfouies dans les lieux d'enfouissement de matières résiduelles. Les composantes principales du biogaz sont le méthane CH₄ et le dioxyde de carbone CO₂. D'autres espèces chimiques sont présentes dans le biogaz à des concentrations diverses, telles que le diazote N₂, le dioxygène O₂ et de nombreux composés organiques volatils (COV) et composés soufrés.

Les émissions de biogaz soulèvent trois types de problématiques : des risques d'inflammabilité et d'explosion associés au méthane; la toxicité de plusieurs COV; et les odeurs désagréables provenant généralement des composés de soufre réduits totaux (SRT). La catégorie des SRT regroupe le sulfure d'hydrogène H₂S, le méthanethiol CH₃SH, l'éthanethiol C₂H₆S et le sulfure de diméthyle (CH₃)₂S.

2.2 COMPOSÉS SUIVIS

Dans le contexte de la présente étude de dispersion, les contaminants suivis sont les SRT et les COV pour lesquels il existe une norme ou un critère de concentration maximale dans l'air ambiant en vertu du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* et du document *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. Le Ministère demande également de modéliser la dispersion des odeurs associées aux zones d'enfouissement (ancien LES, LET actuel, agrandissement du LET), des bassins d'égalisation du LES et du LET et de la plateforme de compostage.

La composition typique du biogaz considérée ici est celle proposée dans une note diffusée par le Ministère intitulée *Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET* et présentée à l'Annexe A.

À titre de résumé, le Tableau 1 présente la concentration en contaminants dans le biogaz. Le tableau de l'Annexe B renseigne les normes et critères applicables.

Tableau 1 Concentrations des contaminants dans le biogaz

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0,243	1,325
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,11	7,614
75-34-3	1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	2,08	8,413
75-35-4	1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0,16	0,634
107-06-2	1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	0,159	0,643
78-87-5	1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	0,18	0,831
67-63-0	2-Propanol	1,8	4,422
67-64-1	Acétone	7,01	16,638
107-13-1	Acrylonitrile	6,33	13,726
71-43-2	Benzène	2,4	7,661
75-27-4	Bromodichloromethane	3,13	20,956
75-15-0	Carbon disulfide	0,147	0,457
56-23-5	Carbon tetrachloride	0,00798	0,050
463-58-1	Carbonyl sulfide	0,122	0,299

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
108-90-7	Chlorobenzene	0,484	2,226
75-00-3	Chloroethane (ethyl chloride)	3,95	10,415
67-66-3	Chloroforme	0,0708	0,345
74-87-3	Chlorométhane	1,21	2,497
106-46-7	p-Dichlorobenzene	0,94	5,647
75-43-4	Dichlorofluoromethane	2,62	11,020
75-09-2	Dichloromethane (methylene chloride)	14,3	49,638
75-18-3	Dimethyl sulfide	5,66	14,371
64-17-5	Ethanol	0,23	0,433
75-08-1	Ethyl mercaptan	0,198	0,503
100-41-4	Ethylbenzene	4,86	21,084
106-93-4	Ethylene dibromide	0,0048	0,037
110-54-3	Hexane	6,57	23,139
7783-06-4	Hydrogen sulfide	19,9	29,9
		32	44,567
7439-97-6	Mercury (total)	0,000122	0,001
78-93-3	Methyl ethyl ketone	7,09	20,893
108-10-1	Methyl isobutyl ketone	1,87	7,654
74-93-1	Methyl mercaptan	1,37	2,694
109-66-0	Pentane	4,46	13,150
127-18-4	Perchloroethylene (tetrachloroethene)	2,03	13,757
156-60-5	t-1,2-dichloroethene	2,84	11,251
108-88-3	Toluène	39,3	111,080
79-01-6	Trichloroethylene (Trichloroethene)	0,828	4,446
75-01-4	Vinyl chloride	1,42	3,627
1330-20-7	Xylenes	9,23	40,043

Note : Les matières enfouies au LET de Sainte-Sophie présentent une composition similaire à celles qui seront enfouies dans l'agrandissement du LET de Valoris. Le LET de Sainte-Sophie n'a pas recours à des résidus de construction, rénovation, démolition (CRD) comme matériau de recouvrement périodique. Le taux de H₂S mesuré dans le biogaz à Sainte-Sophie est de 29,9 mg/m³. Comme Valoris s'engage à ne plus utiliser de résidus de CRD pour le recouvrement périodique, il est proposé d'utiliser la même concentration de 29,9 mg/m³ pour le H₂S puisque cette valeur est jugée représentative aux fins de la présente étude.

2.3 GÉNÉRATION DU BIOGAZ

Trois composantes sur le site sont responsables de la production de biogaz susceptible d'être émis à l'atmosphère : il s'agit de l'ancien LES, du LET existant et actuellement en opération, et de l'agrandissement prévu du LET. Les sous-sections suivantes présentent les hypothèses et les calculs de génération et d'émission du biogaz par les différentes zones d'enfouissement.

2.3.1 Taux d'enfouissement de matières résiduelles

Le Tableau 2 présente les tonnages enfouis dans l'ancien LES, en opération entre 1995 et 2009, et le LET actuel, entre 2010 et 2020. Les tonnages enfouis représentent des données réelles jusqu'à 2017. Pour la période 2018 à 2020, la capacité annuelle d'enfouissement modélisée est de 50 000 tonnes par année. Ensuite, pour la période de 2021 à 2074, la capacité annuelle d'enfouissement considérée pour l'agrandissement du LET est de 99 500 tonnes par année.

Tableau 2 **Tonnages de matières résiduelles enfouies dans le LET**

Année	Enfouissement		
	LES	LET	Agrandissement LET
	<i>t/an</i>	<i>t/an</i>	<i>t/an</i>
1995	7 682		
1996	9 051		
1997	9 057		
1998	10 303		
1999	10 121		
2000	10 091		
2001	10 414		
2002	11 963		
2003	11 788		
2004	12 665		
2005	13 484		
2006	14 634		
2007	13 512		
2008	16 773		
2009	29 266		
2010		27 277	
2011		34 318	
2012		34 714	
2013		71 366	
2014		77 611	
2015		80 215	
2016		71 918	
2017		70 694	
2018 à 2020		50 000	
2021 à 2074			99 500

2.3.2 Calculs de génération du biogaz par le LET et le LES

Le modèle LandGEM a été utilisé pour calculer les quantités annuelles de biogaz générées par les matières résiduelles enfouies dans l'ancien LES, le LET actuel et l'agrandissement du LET. Par ailleurs, les quantités de biogaz qui seront soutirées du LET actuel et de l'agrandissement du LET ont également été calculées jusqu'à la fin de vie du site.

Les paramètres L_0 (potentiel méthanogène des déchets, $m^3\text{-CH}_4/t$) et k (coefficients de vitesse, an^{-1}) doivent être déterminés pour exécuter LandGEM. Le paramètre k provenant d'Environnement Canada est inscrit au Tableau 3.

Tableau 3 Paramètre k de LandGEM

Paramètre	1941-1975	1976-1989	1990-2007	2008+
k (an^{-1})	0.053	0.057	0.059	0.056

Environment Canada. National Inventory Report 1990-2016: Greenhouse Gas Source and Sinks in Canada (Part 2)

En ce qui concerne le paramètre L_0 , une valeur personnalisée est utilisée pour la présente étude. Pour ce faire, Tetra Tech s'appuie sur les travaux de modélisation de la dispersion atmosphérique réalisés en 2018 dans le cadre de l'étude d'impacts sur l'environnement du projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie¹. La firme responsable de l'étude avait utilisé les équations 3.2 et 3.3 des *Lignes directrices 2006*² du GIEC, ainsi que les bilans de caractérisation des matières résiduelles québécoises de Recyc-Québec^{3 4} afin d'établir le potentiel méthanogène de chaque type de matières résiduelles typiquement enfouies dans un LET au Québec. Rappelons que cette méthodologie a été acceptée par le MELCC dans le cadre de cette étude d'impacts. Sur la base de ces informations, un paramètre L_0 spécifique au LET de Valoris est déterminé en tenant compte de la proportion de chaque type de collecte reçue pour enfouissement au site – municipale, ICI, CRD ou autre. Le Tableau 4 suivant présente les paramètres L_0 considérés pour chaque type de collecte et le L_0 moyen résultant des calculs.

Tableau 4 Paramètre L_0 de LandGEM

Matières	Potentiel méthanogène L_0 LET de Sainte-Sophie (2018)	Proportion à l'enfouissement au LET de Valoris
	$m^3\text{-CH}_4/t$	<i>Fraction</i>
Déchets municipaux	105,71	88 %
Déchets ICI	101,47	1,7 %
Déchets CRD	79,47	10 %
Carcasses d'animaux	95,35	0,2 %
Boues	31,78	0,1 %
Total	102,81	100 %

¹ WSP. Décembre 2018. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie Zone 6 – Étude d'impact sur l'environnement déposée par WM Québec Inc. au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-88. Étude de dispersion atmosphérique.*

<http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-088/3211-23-088-9.pdf>

² GIEC. 2006. *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre – Volume 5 Déchets.* https://www.ipcc-nrgip.iges.or.jp/public/2006gl/french/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf

³ Recyc-Québec. 2013. *Bilan 2010-2011 de la gestion des matières résiduelles au Québec*

⁴ EEQ et Recyc-Québec. 2015. *Rapport synthèse – Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel 2012-2013*

Une copie de la feuille de calculs préparée par Tetra Tech est présentée à l'Annexe C.

2.3.3 Bilan des taux de génération du biogaz

Les résultats des calculs de génération du biogaz par le LES, le LET et l'agrandissement du LET sont colligés à l'Annexe C. À titre d'information, les quantités de biogaz capté pour valorisation ou destruction et les quantités de biogaz non capté (émissions diffuses) sont calculées à l'aide des paramètres présentés au Tableau 3 et au Tableau 4 et des taux de captage présentés au Tableau 5.

Pour une capacité maximale d'enfouissement de 99 500 tonnes par année, l'année de production maximale de biogaz serait 2075. La production de biogaz par le LET actuel est estimée à 263 109 m³ pour cette année, la production de biogaz par l'agrandissement du LET est estimée à 19 519 506 m³, et la production de biogaz par le LES est estimée à 42 816 m³, pour un total de 19 825 432 m³ pour les trois zones.

2.4 CAPTAGE DU BIOGAZ

Le LET actuel et l'agrandissement du LET seront munis de puits de captage du biogaz, reliés à un réseau de conduites collectrices maintenu en pression négative par des surpresseurs. Des tranchées horizontales de captage seront également en place dans l'agrandissement du LET. Ce système permet de soutirer le biogaz de l'agrandissement du LET et de l'acheminer à des équipements de destruction.

Afin de contrôler les émissions diffuses de biogaz à la surface des zones de dépôt, un recouvrement imperméable temporaire sera installé sur la partie des cellules en opération qui ne sont pas directement exploitées. Une zone de travail active de 20 000 m² sera laissée accessible pour les opérations d'enfouissement. Sur le reste de la superficie de la cellule en opération, une géomembrane imperméable sera installée de façon temporaire avant la poursuite des opérations d'enfouissement dans cette zone ou la mise en place du recouvrement final lorsque l'élévation finale est atteinte. Ceci permet d'obtenir un taux de captage équivalent aux zones munies d'un recouvrement final et réduire les émissions atmosphériques d'odeurs et de contaminants.

Le biogaz collecté sur le site de Valoris est brûlé dans une torchère à flamme invisible, qui fonctionne en permanence. Dans le modèle, il est attendu que la torchère est capable de détruire toutes les quantités de biogaz qui seront collectées dans le LET actuel et dans l'agrandissement du LET pour toute la durée de vie des installations. Ceci implique la construction d'un ou plusieurs systèmes de destruction du biogaz additionnels dans le futur.

Afin d'établir les émissions diffuses de biogaz, des hypothèses ont été posées quant à l'efficacité des systèmes de collecte du biogaz. Le Tableau 5 présente ces hypothèses. Il doit être noté que, dans le cas de l'agrandissement du LET, un taux de captage moyen annuel a été établi, en considérant le plan d'exploitation prévu (progression des superficies en exploitation et fermées au fil des années).

Tableau 5 Efficacité du système de soutirage du biogaz

Taux de soutirage		Commentaire
Taux de captage (LES)	0 % v/v	Pas de soutirage dans l'ancien LES
Taux de captage (LET) en exploitation	70 % v/v	Conduites de soutirage horizontales Superficie de 20 000 m ² <u>non munie</u> d'un recouvrement imperméable temporaire
Taux de captage (LET) en exploitation avec recouvrement temporaire	95 % v/v	Recouvrement imperméable temporaire avec géomembrane, étendu sur toute la cellule en exploitation à l'exception de la zone de travail active de 20 000 m ²
Taux de captage (LET) fermé	95 % v/v	Recouvrement final avec géomembrane, puits verticaux et conduites horizontales de soutirage

Par ailleurs, Tetra Tech considère que 10 % du biogaz non capté dans les secteurs en exploitation de l'agrandissement du LET sont biodégradés par les bactéries présentes dans les sols de recouvrement journalier. À

titre d'information, cette approche est préconisée par le *Règlement sur le système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions* (RSPEDE)⁵ à l'Équation 3 du Protocole II.

Sur la base de ces informations, il a été possible de déterminer un taux d'émissions diffuses de biogaz à la surface du LES, du LET actuel et de l'agrandissement du LET, pour chaque année entre 2021 et 2074. Le modèle de dispersion considère deux scénarios :

- **Année 2032** : les émissions diffuses du site sont les plus importantes. Ceci représente le pire cas de figure en termes de volumes totaux de biogaz émis à l'atmosphère, avec 1 550 611 m³ de biogaz non capté émis à l'atmosphère (487 145 m³ de l'ancien LES; 146 180 m³ du LET actuel et 917 287 m³ de l'agrandissement du LET);
- **Année 2074** : les émissions diffuses de l'agrandissement du LET sont les plus importantes. Ceci représente également un pire cas de figure, puisque l'agrandissement du LET est situé proche de la limite de propriété du côté nord-est du site. Les volumes totaux de biogaz non captés émis à l'atmosphère sont de 1 338 514 m³ (40 877 m³ de l'ancien LES; 13 913 m³ du LET actuel et 1 283 724 m³ de l'agrandissement du LET).

Les calculs discutés dans cette section peuvent être consultés à l'Annexe C.

2.4.1 Valorisation et destruction du biogaz

Dans le cadre de l'étude de dispersion, Tetra Tech considère que tout le biogaz soutiré du LET actuel et de l'agrandissement du LET sera détruit dans un parc de plusieurs torchères à flamme invisible :

- En 2032, les torchères détruiront un volume annuel de 11 247 433 m³ de biogaz;
- En 2074, les torchères détruiront un volume annuel de 18 423 363 m³ de biogaz.

Le taux de destruction des contaminants considéré pour les équipements est tiré du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPEDE)⁶. Il est de 99,5 % pour la torchère à flamme invisible.

En considérant la composition du biogaz telle que présentée au Tableau 1, Tetra Tech a calculé les taux d'émission massique des contaminants à la cheminée de la (ou des) torchère. La méthode suivie est celle d'un bilan de masse appliquée à l'équipement de destruction. Le détail peut être consulté sur la feuille de calculs présentée à l'Annexe D. Le Tableau 5 présente les paramètres de la source ponctuelle au sens du modèle.

Tableau 6 Paramètres de la (ou des) torchère(s)

Paramètre	Torchère
Type de source	Torchère « Flare »
Élévation	247 m
Hauteur de rejet	6 m
Température de sortie	1 033 °K
Diamètre	0,3 m
Vitesse de sortie	5,0 m/s
Débit	0,36 m ³ /s

⁵ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr>ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2046.1>

⁶ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr>ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2046.1>

2.5 ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES DE BIOGAZ

2.5.1 Ancien LES, LET actuel et agrandissement du LET

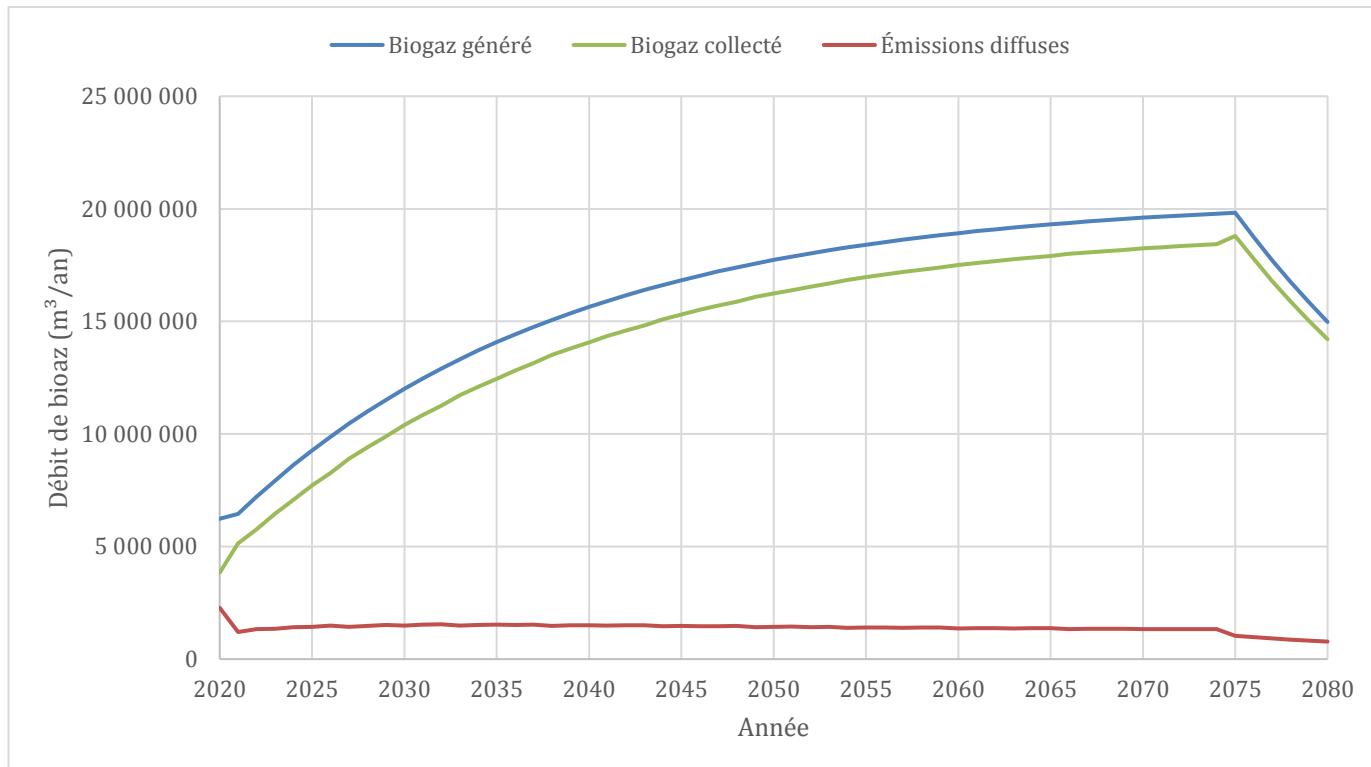
Tel que décrit dans les sections précédentes, le réseau de captage du LET actuel et de l'agrandissement du LET permet de collecter la majeure partie du biogaz généré par la masse de déchets enfouis. Toutefois, une fraction demeure non captée et diffuse dans l'air ambiant à la surface des zones de dépôt. Il est considéré que la fraction non captée du biogaz est émise directement à l'atmosphère. Tel qu'indiqué à la section 2.4 précédente, deux (2) cas de figure défavorables en termes d'émissions fugitives de biogaz ont été retenus :

- Année 2032 : les émissions diffuses les plus importantes à la grandeur du site;
- Année 2074 : les émissions diffuses les plus importantes pour l'agrandissement du LET.

Les émissions diffuses de biogaz et les taux d'émission des contaminants ont été calculés pour les années 2032 et 2074 et sont documentés à l'Annexe C et à l'Annexe D.

La Figure 3 suivante présente les quantités de biogaz générées, collectées et diffusées à l'atmosphère.

Figure 3 Volumes de biogaz générés, collectés et diffusés à l'atmosphère



2.5.2 Torchère

Les émissions à la cheminée de la torchère correspondent à la fraction non détruite des composés présents dans le biogaz brûlé. Le RSPEDE, Protocole 2, Partie II, Tableau 1. « Efficacité de destruction par défaut des dispositifs de destruction » indique que :

- L'efficacité de destruction pour une torchère à flamme invisible est de 99,5 %.

Ainsi, il est considéré que 0,5 % des composés qui sont envoyés vers la torchère sont émis intacts à la cheminée.

3.0 MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE

Tel que présenté dans les sections précédentes, l'objectif de la présente étude de dispersion des contaminants est d'évaluer la concentration dans l'air ambiant de plusieurs composés soufrés et composés organiques volatils et les odeurs au voisinage du site. Deux (2) scénarios sont retenus, à savoir les années 2032 et 2074, qui représentent les pires cas de figures en termes d'émissions diffuses de biogaz à l'atmosphère.

3.1 CONTAMINANTS MODÉLISÉS

Bien que la circulation de camions de transport sur les chemins d'accès soit responsable de l'émission de plusieurs contaminants à l'atmosphère, soient des poussières (particules totales et particules fines) et des composés présents à l'échappement des camions (particules, CO, NO_x), cette source est exclue de la présente étude. En effet, dans son analyse du devis de modélisation qui lui avait été soumis, le MELCC estime que compte tenu des quantités de matières résiduelles qui seront déplacées sur le site, il n'est pas nécessaire d'inclure les émissions associées aux routes et aux chemins d'accès à la modélisation. Le courriel du MELCC est joint à l'Annexe F à la suite du devis.

Par ailleurs, les émissions diffuses de biogaz à la surface des zones d'enfouissement sont associées à l'émission de plusieurs composés organiques volatils (COV). Afin de modéliser ce phénomène, nous avons considéré la composition du biogaz proposée dans une note diffusée par le Ministère, intitulée *Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET*, et présentée à l'Annexe A.

Des émissions diffuses de H₂S sont également considérées à la surface des deux bassins d'accumulation du lixiviat.

Enfin, suite à une demande formulée par le MELCC, les odeurs générées par les zones d'enfouissement, la plateforme de compostage, et les bassins d'égalisation ont été considérés dans la présente étude.

En résumé, les contaminants modélisés sont les suivants :

- Soufres réduits totaux (SRT) incluant le H₂S, le diméthylsulfure (DMS), l'éthanethiol et le méthane-thiol associés aux émissions diffuses des zones d'enfouissement de matières résiduelles, aux émissions ponctuelles à l'échappement de la torchère ainsi qu'aux émissions diffuses à la surface des bassins d'accumulation du lixiviat;
- Plusieurs composés organiques volatils (COV) associés aux émissions diffuses des zones d'enfouissement de matières résiduelles et aux émissions ponctuelles à l'échappement de la torchère, tels que listés au Tableau 1 à la section 2.2;
- Odeurs émises par le LES, le LET existant, l'agrandissement du LET, la plateforme de compostage et les bassins d'égalisation des lixiviats.

3.2 SOURCES D'ÉMISSION

Les calculs des taux d'émission des sources ponctuelles, surfaciques et linéaires volumiques sont présentés dans une feuille de calcul présentée à l'Annexe D.

Les sources d'émission identifiées sont les suivantes :

- Cellules d'enfouissement : émission diffuse des contaminants présents dans le biogaz, odeurs (sources surfaciques);
- Bassins d'accumulation : émission diffuse de H₂S, odeurs (sources surfaciques);
- Plateforme de compostage : odeurs (source surfacique)
- Torchères : sortie des gaz de combustion (source ponctuelle);

3.2.1 Exclusions

Certaines sources d'émissions ont été exclues de la présente étude, lorsque celles-ci semblent être négligeables face à d'autres composantes du projet. Les sources exclues sont les suivantes :

- Émissions de poussières (particules totales, particules fines) et émissions à l'échappement (CO, NOx, particules fines) associées à la circulation des camions de transport sur les routes et chemins d'accès. Le MELCC estime que compte tenu des quantités de matières résiduelles qui seront déplacées sur le site, il n'est pas nécessaire d'inclure les émissions associées aux routes et aux chemins d'accès à la modélisation. À ce sujet, voir le courriel du MELCC joint à l'Annexe F à la suite du devis;
- Émissions à l'échappement de la machinerie en opération au site (NOx, CO, particules totales). Il est attendu que les contaminants NOx et CO ne représentent pas un enjeu majeur dans ce projet et que la machinerie soit une source négligeable pour ces contaminants;
- Érosion éolienne des zones de dépôt (particules). Le LES est végétalisé sur la majeure partie de sa superficie, à l'exception d'une section qui sert à l'entreposage de matériaux. Le recouvrement final du LET actuel sera entièrement végétalisé, ce qui neutralise l'érosion éolienne de ces zones. Par ailleurs, l'érosion éolienne à la surface de l'agrandissement du LET est jugée négligeable.

3.3 TAUX D'ÉMISSION DES CONTAMINANTS

3.3.1 Composés soufrés et COV

Les taux d'émission 2032 et 2074 des contaminants sont déterminés à partir des calculs de génération et d'émission de biogaz. Le détail des calculs est présenté à l'Annexe D.

Il doit être précisé que le modèle a été paramétré en fonction d'un contaminant unitaire, dont la concentration théorique dans le biogaz a été fixée de façon arbitraire à 10 mg/m³. Les concentrations maximales dans l'air ambiant pour l'ensemble des contaminants d'intérêt ont été déterminées à partir des résultats obtenus pour le contaminant unitaire. Cette approche est valide même si plusieurs sources de contamination sont présentes sur le site. En effet, la proportion entre les contaminants émis à l'atmosphère est toujours la même quelle que soit la source, et proportionnelle aux concentrations du biogaz collecté dans le LET et le LES.

3.3.2 Odeurs

Les taux d'émission d'odeurs retenus par Tetra Tech sont basés sur des études de caractérisation réalisées par la firme Odotech sur deux (2) LET québécois, soient les sites de Lachute⁷ (exploité par la Régie intermunicipale Argenteuil—Deux-Montagnes) et Lachenaie⁸ (exploité par BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée).

Sur la base des deux études réalisées par Odotech auprès des LET mentionnés, Tetra Tech a déterminé des taux d'émission d'odeurs applicables au site de Valoris. Le Tableau 7 synthétise les résultats des caractérisations des odeurs réalisées par Odotech et présente également le paramètre retenu par Tetra Tech dans le cadre de la présente étude de dispersion.

⁷ Odotech. Octobre 2001. *Caractérisation des émissions atmosphériques et évaluation de l'impact-odeur du lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) de la régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes – Rapport final.*

<http://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000087460>

⁸ Odotech. Septembre 2007. *Étude de la dispersion atmosphérique des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄ du projet d'exploitation des cellules d'enfouissement sanitaire du secteur NORD de la compagnie BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée. Rapport n° : 1066_20213_2. https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/LET-Lachenaie/documents/PR8.3/PR8.3_1-3.pdf*

Tableau 7 Compilation des résultats de caractérisation des odeurs par Odotech

Source	Taux d'émission d'odeurs mesuré par Odotech		Taux d'émission d'odeurs retenu par Tetra Tech
	Lachute	Lachenaie	
	u.o./m ² .s	u.o./m ² .s	u.o./m ² .s
Front d'enfouissement	7 juin 2000 : 8,66 28 juin : 5,46 [Valeur recommandée par Odotech, Annexe B « Analyses olfactométriques »]	3,35 (taux de variabilité saisonnière) x 0,76 = 2,55	5,46
Zone avec recouvrement final et captage du biogaz	8 juin 2000 : 0,14 28 juin : 0,19	0,01 – 0,03	0,1
Zone avec recouvrement journalier		6,4 (taux de variabilité saisonnière) x 0,045 = 0,288	0,288
Bassin de lixiviat		0,1 x 1,43 = 0,143	0,143

La plateforme de compostage est également responsable de l'émission d'odeurs. Des taux d'émission d'odeurs sont préconisés par le MELCC dans les *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage* (2018)⁹ et sont repris au Tableau 8 suivant.

Tableau 8 Taux d'émission d'odeurs attribuables aux activités de compostage

Type d'andain	Période de maturation	Étape	Taux d'émission
			u.o./m ² s
A	1 à 5 semaines	Retourné	15,61
		Au repos	3,87
B	6 à 12 semaines	Retourné	4,83
		Au repos	1,05

3.4 PARAMÈTRES DES SOURCES D'ÉMISSION

3.4.1 Sources d'émissions surfaciques – Zones d'enfouissement

En considérant la composition du biogaz telle que présentée au Tableau 1 de la section 2.2, Tetra Tech a calculé les taux d'émission massique de ces contaminants. La méthode suivie est celle d'un bilan de masse appliquée au LES, au LET actuel et à l'agrandissement du LET. Aussi, sur la base des taux d'émission obtenus de la littérature et présentés à la section 3.3.2, les taux d'émission des différentes sources d'odeurs du site de Valoris ont été déterminés. Il doit être noté que l'ancien LES n'a pas été considéré comme une source d'odeurs. En effet, d'ici à l'année 2032 et à l'année 2074, la biodégradation anaérobiose et la production d'odeurs auront pratiquement cessé dans l'ancien LES compte tenu de l'âge important des déchets enfouis. Dans ce cas, il apparaît irréaliste de considérer que l'ancien LES

⁹ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matières/valorisation/lignesdirectrices/compostage.pdf>

émettent autant d'odeurs que les zones récemment fermées du LET en opération. Le taux d'émission d'odeurs du LES a donc été considéré nul (0 u.o./m².s).

Le détail des calculs des taux d'émission d'odeurs peut être consulté sur les feuilles de calculs présentées à l'Annexe D.

Dans le contexte d'une étude de dispersion, le Ministère préconise que les émissions diffuses d'une zone d'enfouissement soient associées à une source surfacique correspondant au chapeau de la zone d'enfouissement. L'élévation de la source surfacique doit correspondre à l'élévation réelle du chapeau de la zone d'enfouissement. Cette approche a été suivie dans le cadre de la présente étude. Le Tableau 9 présente les paramètres de l'ancien LES et du LET actuel au sens du modèle.

Tableau 9 **Paramètres de l'ancien LES et du LET actuel**

Paramètre	Ancien LES	LET actuel
Type de source	Surfacique polygonale	Surfacique polygonale
Superficie	76 344 m ²	49 452 m ²
Élévation	263 m	280 m
Hauteur de rejet	0 m	0 m
Émissions diffuses de biogaz	2032 : 487 145 m ³ /an	2032 : 146 180 m ³ /an
	2074 : 40 877 m ³ /an	2074 : 13 913 m ³ /an
Taux d'émission surfacique du biogaz	2032 : 2,02 x 10 ⁻⁷ m ³ /s.m ²	2032 : 9,37 x 10 ⁻⁸ m ³ /s.m ²
	2074 : 1,70 x 10 ⁻⁸ m ³ /s.m ²	2074 : 8,92 x 10 ⁻⁹ m ³ /s.m ²
Taux d'émission d'odeurs	0	0,1 u.o./m ² .s

De même, le Tableau 10 présente les paramètres de la source associée à l'agrandissement du LET. Puisque deux (2) scénarios sont modélisés, soit les années 2032 et 2074, les dimensions du chapeau de la zone d'enfouissement sont ajustées pour chaque scénario : dimensions de 100 par 130 mètres en 2032, et 100 par 640 mètres en 2074.

Un taux d'émission d'odeurs a été calculé pour l'agrandissement du LET, comme suit :

- Année 2032 : selon le plan de séquençage, l'agrandissement du LET est muni de recouvrement final sur 50 % de sa superficie. Un recouvrement imperméable temporaire sera en place sur 29 % de la superficie aménagée. On considère également une zone de travail active (mise en place des déchets) de 900 m², qui émet davantage d'odeurs durant les heures d'opération du site (7h à 17h). Les taux d'émission d'odeurs moyens calculés pour la source de l'agrandissement du LET sont les suivants :
 - Durant les heures d'opération : 0,490 u.o./m².s
 - En dehors des heures d'opération : 0,133 u.o./m².s
- Année 2074 : selon le plan de séquençage, l'agrandissement du LET est muni d'un recouvrement final sur 85 % de sa superficie. Un recouvrement imperméable temporaire sera en place sur 8 % de la superficie aménagée. On considère également une zone de travail active de 900 m². Les taux d'émission moyens calculés pour la source de l'agrandissement du LET sont :
 - Durant les heures d'opération : 0,186 u.o./m².s
 - En dehors des heures d'opération : 0,113 u.o./m².s

Tableau 10 **Paramètres des sources d'émission de l'agrandissement du LET**

Paramètre	Agrandissement du LET
Type de source	Surfacique polygonale
Superficie	2032 : 13 000 m ² 2074 : 64 000 m ²
Élévation	280 m
Hauteur de rejet	0 m
Émissions diffuses de biogaz	2032 : 917 287 m ³ /an 2074 : 1 283 724 m ³ /an
Taux d'émission surfacique du biogaz	2032 : 2,24 x 10 ⁻⁷ m ³ /s.m ² 2074 : 6,36 x 10 ⁻⁷ m ³ /s.m ²
Taux d'émission des odeurs	2032 : 0,490 u.o./m ² .s (jour) 0,133 u.o./m ² .s (soir et nuit) 2074 : 0,186 u.o./m ² .s (jour) 0,113 u.o./m ² .s (soir et nuit)

3.4.2 Émission diffuses par les bassins d'accumulation du lixiviat

Les eaux de lixiviation générées par le LES, le LET actuel et l'agrandissement du LET sont dirigées vers des filières de traitement. Les eaux du LES sont dirigées vers un bassin d'accumulation, avant traitement dans des bassins aérés et un bassin de décantation. Les eaux du LET sont dirigées vers un bassin d'accumulation, avant traitement dans trois étangs aérés et un filtre à tourbe.

Les bassins d'accumulation sont susceptibles d'émettre certaines quantités de H₂S, en raison des conditions anaérobies qui peuvent s'y développer. Le reste de la filière de traitement, en aval des bassins d'accumulation, est en condition aérobie et n'émet donc pas de H₂S.

Tetra Tech a connaissance d'une étude de caractérisation des émissions de H₂S à la surface de bassins d'égalisation dans un lieu d'enfouissement du Québec (*demande de CA de la Régie de la Mauricie, septembre 2016*). Sur la base de cette étude, un taux d'émission de H₂S de 3,47 x 10⁻⁹ g/m²s est appliqué à la surface des bassins d'accumulation du site de Valoris. Par ailleurs un taux d'émission d'odeurs de 0,143 u.o./m².s est également appliqué aux bassins (voir Tableau 7). Le Tableau 11 présente les paramètres des sources surfaciques au sens du modèle.

Tableau 11 Paramètres des bassins d'accumulation

Paramètre	Bassin d'accumulation du LES	Bassin d'accumulation du LET
Type de source	Surfacique	Surfacique
Superficie	19 050 m ²	7 807 m ²
Élévation	244 m	248 m
Hauteur de rejet	0 m	0 m
Taux d'émission surfacique de H ₂ S	$3,47 \times 10^{-9}$ g/s.m ²	$3,47 \times 10^{-9}$ g/s.m ²
Taux d'émission des odeurs	0,143 u.o./m ² .s	0,143 u.o./m ² .s

3.4.3 Plateforme de compostage

Les conditions d'opération de la plateforme de compostage ont un impact sur les taux d'émission d'odeurs, qui sont influencés entre autres par la quantité de matières organiques en traitement ainsi que la fréquence de retournement des piles.

La plateforme de compostage accueille typiquement jusqu'à 8 piles de compost en traitement simultanément. Chaque pile a une emprise au sol de 110' par 200', soit 22 000 pieds carrés ou 2 044 m². Le retournement d'une pile en traitement est fait à intervalles de 1 à 2 mois, à concurrence de 5 à 6 retournements par lot. Le retournement d'une pile à l'aide de machinerie dure entre 3 et 5 jours, et est fait sur une (1) pile à la fois.

La réception des matières organiques pour traitement est répartie de façon uniforme durant l'année, les piles présentes sur le site sont donc à des niveaux de maturation différents. Dans ses Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage, le MDELCC propose des taux d'émission d'odeurs pour des andains de type A (période de maturation entre 1 et 5 semaines) et de type B (période de maturation entre 6 et 12 semaines). Un taux d'émission nul (0 u.o./m².s) est appliqué aux andains en maturation depuis plus de 12 semaines.

Il doit être souligné que selon l'expérience de l'opérateur du site, seuls les deux (2) premiers retournements occasionnent des odeurs perceptibles, soit lorsque le compost est en maturation depuis 2 à 4 mois. Au-delà de cette durée de maturation, il n'y a pas d'émission d'odeurs significative par les piles en traitement. Les différents taux d'émission d'odeurs retenus selon la durée de maturation sont représentatifs de la réalité observée sur la plateforme de compostage.

Aux fins des calculs, Tetra Tech considère que deux (2) piles sont de type A, et deux (2) piles sont de type B. Selon cette hypothèse, la moitié des matières présentes (4 piles sur 8 au total) sont âgées de 12 semaines ou moins. Les autres lots (4 piles sur 8 au total) sont âgés de plus de 12 semaines. Afin d'être conservateur, Tetra Tech modélise le cas de figure où une pile de type A est en cours de retournement, puisque les émissions d'odeurs sont les plus importantes à ce moment. Le taux d'émission pour les andains de type A en retournement (15,61 u.o./m².s) est donc appliqué à une superficie équivalant à l'emprise d'une (1) pile, soit 2 044 m², du lundi au vendredi de 7h à 17h. Le taux d'émission pour des andains de type A au repos (3,87 u.o./m².s) est appliqué à la superficie d'une (1) pile, soit 2 044 m². Le taux d'émission pour des andains de type B au repos (1,05 u.o./m².s) est appliqué à la superficie de deux (2) piles, soit 4 088 m². Les quatre (4) autres piles, d'une superficie totalisant 8 176 m², n'émettent pas d'odeurs (0 u.o./m².s).

Enfin, la superficie totale de la plateforme de compostage est de 42 200 m². Au sens de la modélisation, les odeurs émises par les différents lots en traitement sont réparties uniformément à la grandeur de la plateforme.

Sur la base de ces hypothèses, les émissions d'odeurs par la plateforme de compostage s'élèvent à :

- De 7h à 17h : 44 107 u.o./s soit 1,045 u.o./m².s;
- De 17h à 7h : 20 112 u.o./s soit 0,477 u.o./m².s.

Le Tableau 12 présente en détails les calculs des taux d'émission.

Tableau 12 **Calcul du taux d'émission d'odeurs de la plateforme de compostage**

Pile #	Superficie		Période de maturation	Retournement	Taux d'émission d'odeurs	
					Jour	Nuit
	ft ²	m ²		Oui/Non	u.o./m ² .s	u.o./m ² .s
1	22 000	2 044	1 à 5 semaines Piles de type A	Oui	15.61	3.87
2	22 000	2 044		Non	3.87	3.87
3	22 000	2 044	6 à 12 semaines Piles de type B	Non	1.05	1.05
4	22 000	2 044		Non	1.05	1.05
5	22 000	2 044	Plus de 12 semaines	Non	0	0
6	22 000	2 044		Non	0	0
7	22 000	2 044		Non	0	0
8	22 000	2 044		Non	0	0
Total plateforme	42 200		-	-	1.045	0.477

3.4.4 Bilan des émissions d'odeurs

À titre de résumé, le Tableau 13 suivant présente la contribution respective de chaque source d'odeurs, en termes d'émission d'odeurs dans l'atmosphère, pour les deux années modélisées. Il ressort de ce tableau que l'agrandissement du LET représente une source non négligeable d'odeurs, toutefois la majeure partie des émissions d'odeurs provient des activités de la plateforme de compostage présente sur le site.

Tableau 13 **Émissions associées aux différentes sources d'odeurs**

Source	Émissions d'odeurs							
	Année 2032				Année 2074			
	Jour 7h—17h	Nuit 17h—7h	Jour 7h—17h	Nuit 17h—7h	Jour 7h—17h	Nuit 17h—7h	Jour 7h—17h	Nuit 17h—7h
	u.o./s	-	u.o./s	-	u.o./s	-	u.o./s	-
LES	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
LET	4 945	8 %	4 945	16 %	4 945	8 %	4 945	14 %
Agrandissement du LET	6 366	11 %	1 729	6 %	11 889	18 %	7 252	20 %
Bassin de lixiviat du LES	2 724	5 %	2 724	9 %	2 724	4 %	2 724	8 %
Bassin de lixiviat du LET	1 116	2 %	1 116	4 %	1 116	2 %	1 116	3 %
Plateforme de compostage	44 107	74 %	20 112	66 %	44 107	68 %	20 112	56 %
Total	59 258	100 %	30 626	100 %	64 781	100 %	36 149	100 %

3.5 DESCRIPTION DU MODÈLE RETENU

Le modèle AERMOD, version 18081, a été retenu. Ce modèle est approuvé par le Ministère. Le module BPIP est utilisé pour tenir compte de l'influence d'un bâtiment de dimensions significatives sur le site du projet.

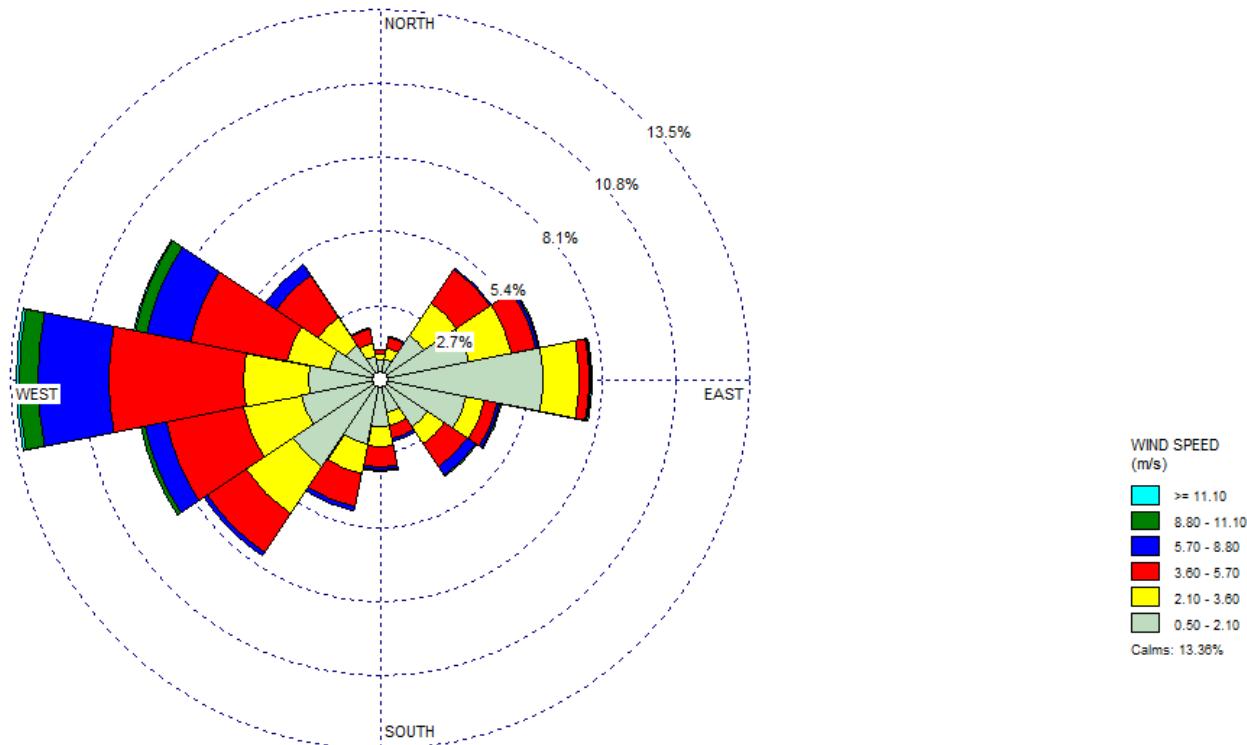
3.6 DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Le Ministère met à disposition des données météorologiques¹⁰ sous un format prétraité prêt à être intégré au modèle AERMOD (fichiers *.pfl et *.sfc), disponibles pour plusieurs stations au Québec. Le Ministère préconise que ces données météorologiques soient utilisées pour les études de dispersion lorsqu'elles sont jugées représentatives du lieu de modélisation. Toutefois dans le cas présent, ces jeux de données ne sont pas représentatifs des conditions du site.

Les données météorologiques utilisées dans le modèle proviennent de la station météo de Sherbrooke, pour la période 2004—2008. Cette station a été retenue puisqu'elle est située à proximité et présente des caractéristiques adaptées au site.

La Figure 4 présente la rose des vents extraite des données météorologiques.

Figure 4 Rose des vents



¹⁰ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm>

3.7 RÉCEPTEURS

3.7.1 Grille de récepteurs

Le domaine de modélisation mesure 10 km par 10 km centré sur le LET de Valoris.

Une grille de récepteurs a été appliquée au domaine de modélisation, avec le maillage suivant : 20 m entre 0 et 300 m du centre de la grille; 100 m entre 300 m et 500 m; 200 m entre 500 m et 1 km; 500 m entre 1 km et la limite du domaine de modélisation.

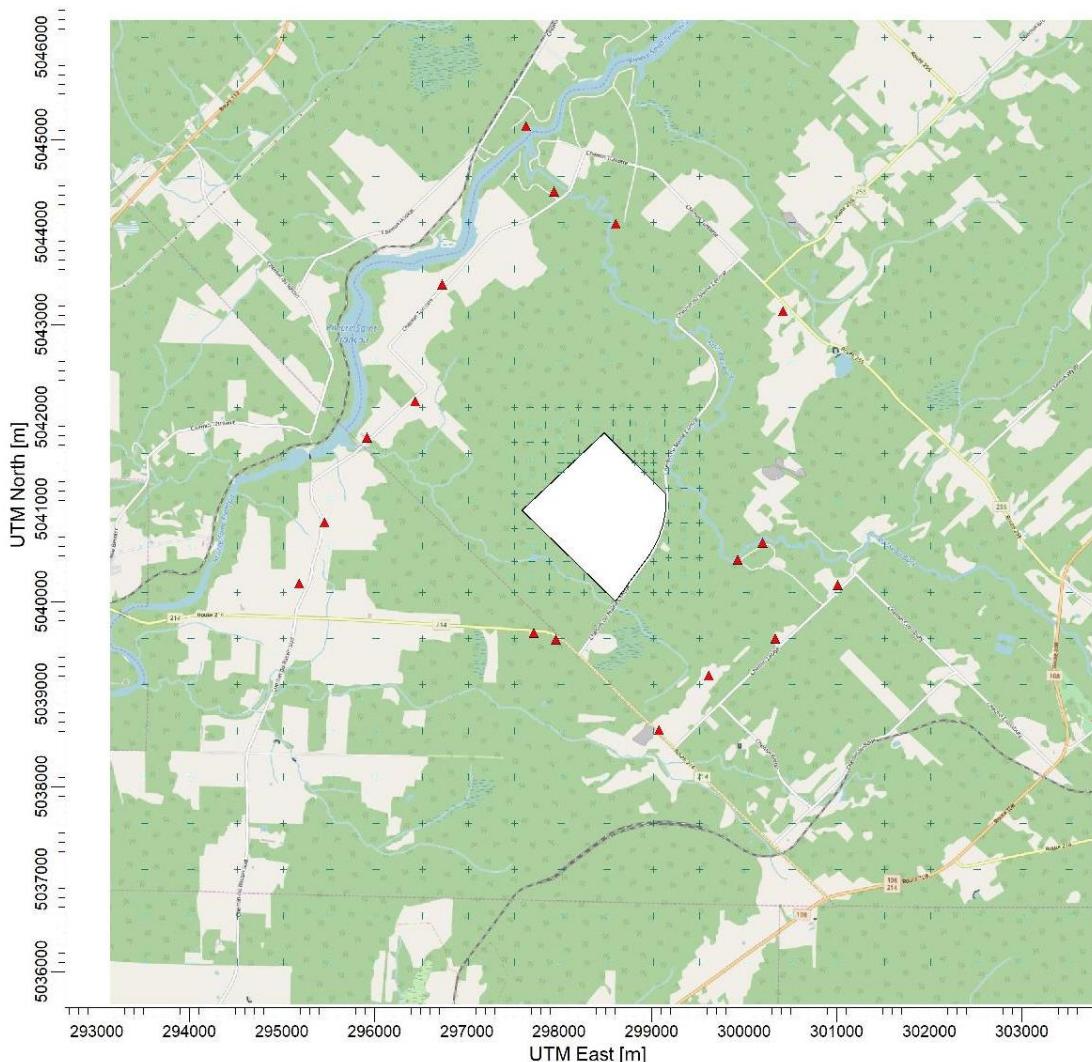
Des récepteurs cartésiens ont été placés le long de la limite de la propriété, à 50 mètres d'intervalle.

La Figure 5 illustre la localisation des récepteurs autour du site.

3.7.2 Récepteurs sensibles

Les récepteurs sensibles identifiés au voisinage du site des résidences, ainsi que l'école primaire de Bury. Leurs coordonnées sont indiquées dans le formulaire de devis de modélisation présenté à l'Annexe F de la présente. La Figure 5 illustre la localisation des récepteurs sensibles autour du site.

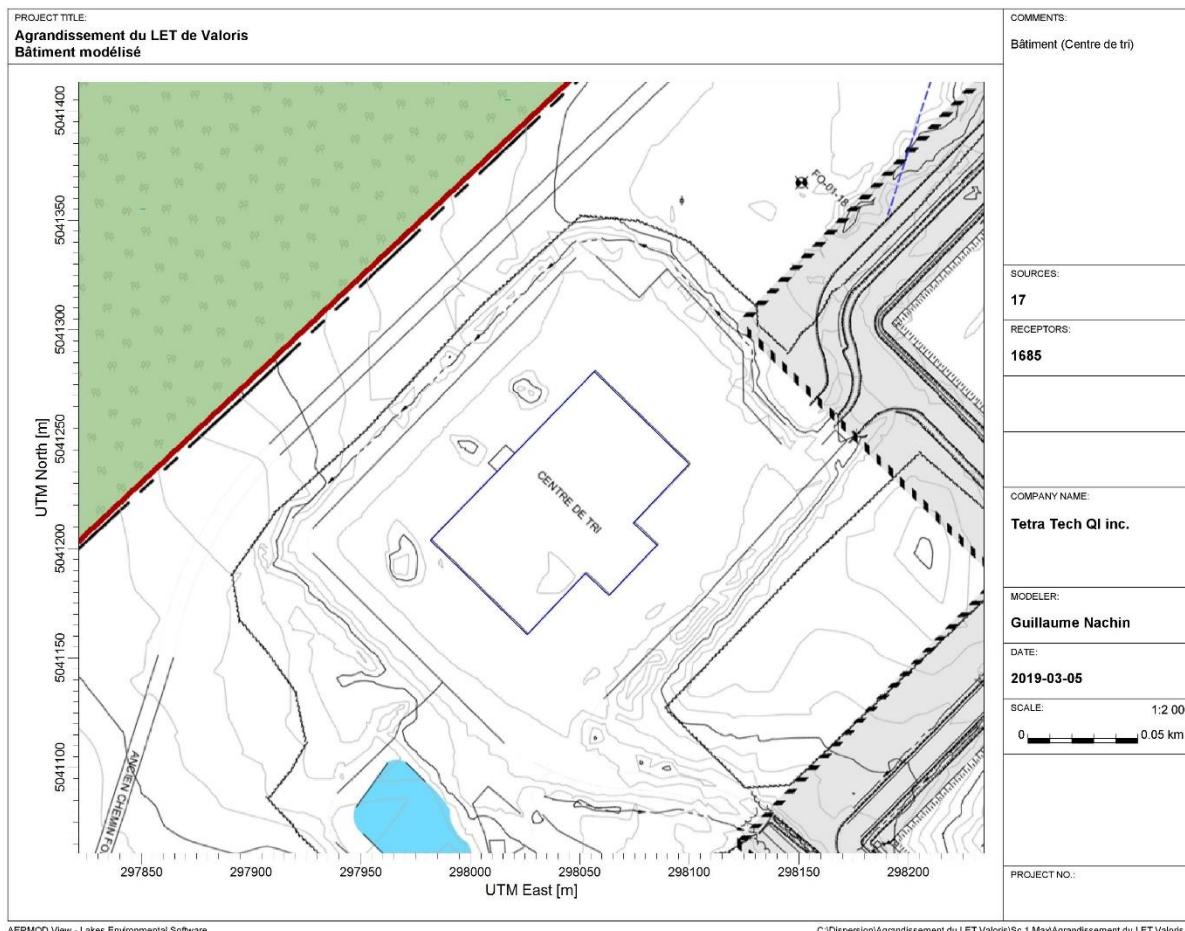
Figure 5 Grille des récepteurs et récepteurs sensibles



3.8 BÂTIMENTS

Un bâtiment est modélisé dans AERMOD. Il s'agit du centre de tri. La Figure 6 présente l'implantation du bâtiment. Sa hauteur est estimée à 10 mètres par rapport au sol. Le module BPIP est utilisé pour tenir compte de l'effet de sillage de ce bâtiment sur la dispersion des contaminants.

Figure 6 Bâtiment modélisé



4.0 DEVIS DE MODÉLISATION

Un devis de modélisation a été soumis au Ministère le 29 mars 2019. À titre de référence, le devis de modélisation initialement soumis au Ministère est présenté à l'Annexe F.

Les commentaires formulés par courriel par le MELCC le 29 avril 2019 sont joints à la suite du devis à l'Annexe F.

5.0 RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION

Les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique permettent d'évaluer les concentrations maximales des contaminants suivis dans l'air ambiant pour les périodes de 4 minutes, 1h, 24h ainsi que les concentrations moyennes annuelles. Il faut rappeler que les taux d'émission considérés sont ceux calculés pour deux scénarios, soient les années 2032 et 2074 avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 99 500 tonnes par année. Les émissions diffuses du site (LES, LET existant et agrandissement du LET) sont maximales en 2032, tandis que les émissions diffuses de l agrandissement du LET sont maximales en 2074. Le choix de ces deux années comme scénarios de modélisation est conservateur (pires cas de figure).

Par ailleurs, afin de déterminer les concentrations maximales ambiantes pour un grand nombre de COV présents dans le biogaz, le modèle a été exécuté pour un contaminant unitaire avec une concentration théorique de 10 mg/m³. La concentration dans l'air ambiant des COV suivis a été calculée à partir des résultats obtenus pour le contaminant unitaire, au prorata des concentrations de chaque contaminant dans les biogaz exprimés en mg/m³.

Les résultats de la dispersion du sulfure d'hydrogène (H₂S) et des odeurs sont disponibles sous forme de cartes d'isolignes de concentration présentées à l'Annexe H. Les cinquante (50) concentrations les plus élevées sur 4 minutes, 1h, 24h et 1 an et les concentrations maximales observées aux récepteurs sensibles sont colligées dans les tableaux de l'Annexe G.

Enfin, Tetra Tech précise que le sulfure d'hydrogène, le diméthylsulfure (DMS), l'éthanethiol et le méthane-thiol sont considérés comme additifs pour la période de 1 an. La somme des concentrations annuelles modélisées pour ces quatre (4) contaminants doit être comparée au critère applicable de 2 µg/m³. L'élément « Soufres réduits totaux (SRT) additifs » présent dans les tableaux de l'Annexe G correspond à la sommation des concentrations annuelles modélisées pour ces quatre (4) contaminants.

5.1 COMPOSÉS SOUFRÉS ET COV

L'ensemble des concentrations maximales sur 4 minutes, 1h, 24h et 1 an respecte les normes du RAA et les critères de qualité de l'air du MELCC. Il n'y a aucun dépassement de normes ou critères au-delà de la limite de propriété. Aucun dépassement de valeur limite n'a été observé à l'endroit des récepteurs sensibles voisins du site. Les résultats obtenus pour tous les paramètres sont inférieurs à 90 % des valeurs limites applicables. Certains paramètres sont compris entre 75 % et 90 % de leur valeur limite, parmi lesquels :

Année 2032 :

- H₂S sur 4 minutes : **4,66 µg/m³** vs. norme 6 µg/m³ (78 % de la norme);
- Éthylmercaptopan sur 4 minutes : **0,078 µg/m³** vs. critère 0,1 µg/m³ (78 % du critère);
- 1,1,2,2-Tetrachloroethane sur 1 an : **0,045 µg/m³** [incluant concentration initiale de 0,03 µg/m³] vs. norme 0,050 µg/m³ (90 % de la norme);
- Bromodichlorométhane sur 1 an : **0,072 µg/m³** [incluant concentration initiale de 0,03 µg/m³] vs. critère 0,08 µg/m³ (90 % du critère).

Année 2074 :

- H₂S sur 4 minutes : **4,52 µg/m³** vs. norme 6 µg/m³ (75 % de la norme);
- Éthylmercaptopan sur 4 minutes : **0,076 µg/m³** vs. critère 0,1 µg/m³ (76 % du critère);
- 1,1,2,2-Tetrachloroethane sur 1 an : **0,040 µg/m³** [incluant concentration initiale de 0,03 µg/m³] vs. norme 0,050 µg/m³ (81 % de la norme);
- Bromodichlorométhane sur 1 an : **0,058 µg/m³** [incluant concentration initiale de 0,03 µg/m³] vs. critère 0,08 µg/m³ (73 % du critère).

5.2 ODEURS

Les résultats de la modélisation montrent des dépassements des critères de qualité de l'air applicable aux odeurs, dans un périmètre de quelques centaines de mètres au-delà de la limite de propriété. Toutefois, les dépassements de critère ne concernent aucun récepteur sensible voisin du site.

Les résultats obtenus sont similaires pour les années 2032 et 2074.

Année 2032 :

- Le critère de 5 u.o./m³ au 99.5^e centile est dépassé sur une distance de 200 mètres à l'ouest, et 850 mètres à l'est du site;
- Le critère de 1 u.o./m³ au 98^e centile est dépassé sur une distance de 350 mètres à l'ouest, et 750 mètres à l'est du site.

Année 2074 :

- Le critère de 5 u.o./m³ au 99.5^e centile est dépassé sur une distance de 200 mètres à l'ouest, et 850 mètres à l'est du site;
- Le critère de 1 u.o./m³ au 98^e centile est dépassé sur une distance de 600 mètres à l'ouest, et 1 000 mètres à l'est du site.

6.0 CONCLUSION

La modélisation de la dispersion atmosphérique a permis d'évaluer la qualité de l'air ambiant au voisinage du site de Valoris suite à l'agrandissement du LET, et ce, pour les deux (2) années les plus défavorables en termes de qualité de l'air. Les deux années 2032 et 2074 ont été modélisées, pour lesquels les résultats sont quelque peu différents mais dans le même ordre de grandeur.

Les résultats de la modélisation indiquent que l'ensemble des normes et critères de concentration de contaminants dans l'air ambiant sont respectés. Aucun dépassement de valeur limite n'est observable pour l'ensemble des COV ou composés soufrés modélisés. Aucun récepteur sensible n'est impacté.

Par ailleurs, la dispersion atmosphérique des odeurs a également été modélisée. Les résultats montrent des dépassements des critères applicables, les seuils de 5 u.o./m³ au 99,5^e centile et de 1 u.o. au 98^e centile étant dépassés sur une zone de quelques centaines de mètres de part et d'autre du site. Toutefois, aucun récepteur sensible n'est concerné par les dépassements des critères d'odeurs. Les zones concernées par les dépassements des critères sont essentiellement recouvertes de forêt, sans occupation humaine permanente.

Valoris prévoit de mettre en place des mesures de contrôle des émissions diffuses de biogaz et d'odeurs, parmi lesquelles :

- un captage efficace des biogaz produits par les matières résiduelles en place, à l'aide de puits de collecte horizontaux et verticaux;
- la mise en place d'un recouvrement imperméable temporaire sur une fraction importante des cellules d'enfouissement en activité. Seule une zone de travail active de 20 000 m² sera laissée à l'air libre, le reste de la superficie des cellules en opération étant recouverte de façon temporaire d'une géomembrane imperméable, avant la poursuite des opérations d'enfouissement dans cette zone ou la mise en place du recouvrement final lorsque l'élévation finale est atteinte.

Grâce à ces mesures, le projet d'agrandissement du LET de Valoris respecte les normes et critères de qualité de l'air en termes de concentration ambiante des contaminants. Des odeurs émises par le site pourraient être perceptibles au voisinage, toutefois il est attendu que les nuisances olfactives aient une ampleur limitée dans le temps et dans l'espace et n'impactent pas de façon régulière les résidents voisins du site.

ANNEXE A COMPOSITION DU BIOGAZ À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS DES LET

Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 24 heures et moins doit être vérifié en utilisant le taux d'émission annuel maximal de biogaz.

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 1 an doit être vérifié en utilisant la moyenne des 25 taux d'émissions de biogaz annuels maximaux.

* Les seuils de référence sont disponibles dans le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère sur le site Internet du MDDELCC.

* La proportion d'hydrogen sulfide doit être adaptée pour tenir compte de la présence de résidus de construction, rénovation et démolition contenant du gypse, le cas échéant.

* La modélisation sera réalisée sur la base d'un contaminant fictif ayant une concentration de 1 mg/m³ dans le biogaz. Les concentrations des contaminants seront établies en fonction de la proportion réelle.

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0.243	1.325
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.11	7.614
75-34-3	1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	2.08	8.413
75-35-4	1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0.16	0.634
107-06-2	1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	0.159	0.643
78-87-5	1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	0.18	0.831
67-63-0	2-Propanol	1.8	4.422
67-64-1	Acétone	7.01	16.638
107-13-1	Acrylonitrile	6.33	13.726
71-43-2	Benzène	2.4	7.661
75-27-4	Bromodichloromethane	3.13	20.956
75-15-0	Carbon disulfide	0.147	0.457
56-23-5	Carbon tetrachloride	0.00798	0.050
463-58-1	Carbonyl sulfide	0.122	0.299
108-90-7	Chlorobenzene	0.484	2.226
75-00-3	Chloroethane (ethyl chloride)	3.95	10.415
67-66-3	Chloroforme	0.0708	0.345
74-87-3	Chlorométhane	1.21	2.497
106-46-7	p-Dichlorobenzene	0.94	5.647
75-43-4	Dichlorofluoromethane	2.62	11.020
75-09-2	Dichloromethane (methylene chloride)	14.3	49.638
75-18-3	Dimethyl sulfide	5.66	14.371
64-17-5	Ethanol	0.23	0.433
75-08-1	Ethyl mercaptan	0.198	0.503
100-41-4	Ethylbenzene	4.86	21.084
106-93-4	Ethylene dibromide	0.0048	0.037
110-54-3	Hexane	6.57	23.139
7783-06-4	Hydrogen sulfide	32	44.567
7439-97-6	Mercury (total)	0.000122	0.001
78-93-3	Methyl ethyl ketone	7.09	20.893
108-10-1	Methyl isobutyl ketone	1.87	7.654
74-93-1	Methyl mercaptan	1.37	2.694
109-66-0	Pentane	4.46	13.150
127-18-4	Perchloroethylene (tretrachloroethene)	2.03	13.757
156-60-5	t-1,2-dichloroethene	2.84	11.251
108-88-3	Toluène	39.3	111.080
79-01-6	Trichloroethylene (Trichloroethene)	0.828	4.446
75-01-4	Vinyl chloride	1.42	3.627
1330-20-7	Xylenes	9.23	40.043

ANNEXE B CONTAMINANTS SUIVIS ET NORMES ET CRITÈRES APPLICABLES

Contaminants modélisés et normes et critères applicables

Contaminant	CAS	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an	4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an
Odeurs 99.5e centile				5						0			
Odeurs 98e centile				1						0			
Soufres réduits totaux (SRT) additifs							2						0
Hydrogen sulfide	7783-06-4	6					2	0					0
Dimethyl sulfide	75-13-3	8						0					
Ethyl mercaptan	75-08-1	0.1						0					
Methyl mercaptan	74-93-1	0.7						0					
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6			7200						0			
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5						0.05						0.03
1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	75-34-3			4050			1.2			0			0
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	75-35-4						0.5						0.04
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	107-06-2						0.11						0.07
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	78-87-5						4						0
2-Propanol	67-63-0	7800						0					
Acétone	67-64-1	8600					380	170					4
Acrylonitrile	107-13-1						12						0
Benzène	71-43-2					10							3
Bromodichloromethane	75-27-4						0.08						0.03
Carbon disulfide	75-15-0	25						0					
Carbon tetrachloride	56-23-5						1						0.7
Carbonyl sulfide	463-58-1	135					2.6	0					0
Chlorobenzene	108-90-7						8.5						0.3
Chloroethane (ethyl chloride)	75-00-3	10900					500	0					0
Chloroforme	67-66-3						0.24						0.2
Chlorométhane	74-87-3						4.5						1.1
p-Dichlorobenzene	106-46-7	730					160	0					0
Dichlorofluoromethane	75-43-4						100						0
Dichloromethane (methylene chloride)	75-09-2			14000			3.6			6			1
Ethanol	64-17-5	340						0					
Ethylbenzene	100-41-4	740					200	140					3
Ethylene dibromide	106-93-4						0.022						0.02
Hexane	110-54-3	5300					140	140					3
Mercury (total)	7439-97-6						0.005						0.002
Methyl ethyl ketone	78-93-3	740						1.5					
Methyl isobutyl ketone	108-10-1	400						0					
Pentane	109-66-0	4120					240	190					9
Perchloroethylene (tetrachloroethylene)	127-18-4						2						1
t-1,2-dichloroethene	156-60-5	336					2	0					0
Toluène	108-88-3	600						260					
Trichloroethylene (Trichloroethene)	79-01-6						0.4						0.3
Vinyl chloride	75-01-4						0.05						0.03
Xylenes	1330-20-7	350					20	150					8

ANNEXE C CALCULS DE GÉNÉRATION DU BIOGAZ AU LES ET AU LET

Tableau 1 - Synthèse des résultats de la simulation biogaz
Agrandissement du LET de Valoris

Données du modèle			Paramètres k et L_0 de LandGEM					
Taux de méthane	50% v/v	Taux de captage (LES)	0% v/v	Paramètre	1941-1975	1976-1989	1990-2007	2008+
Taux de captage (LET) fermé	95% v/v	k (an ₋₁)	0.053	0.057	0.059	0.056		
Taux de captage (LET) zone active	70% v/v	L_0 (kg-CH ₄ /t)	154.7	82.8	81.6	68.6		
Superficie de la zone de travail active	20 000 m ²	L_0 (m ³ -CH ₄ /t)	231.9	124.2	122.3	102.8		
Facteur d'oxydation du CH ₄ par les sols	10% v/v	Environnement Canada, National Inventory Report 1990-2016: Greenhouse Gas Source and Sinks in Canada (Part 2)				Recalculé par Tetra Tech		

Année	Enfouissement			Efficacité captage des biogaz			Biogaz généré (50% de méthane)			Biogaz collecté (50% de méthane)		
	LES	LET	Agrandissement LET	LES	LET	Agrandissement LET	LES	LET	Agrandiss. LET	Total	Biogaz	
											m ³ /an	m ³ /h
1995	7 682			-	-	-	0	0	0	0	0	0
1996	9 051						107 936	0	0	0	0	0
1997	9 057						228 923	0	0	0	0	0
1998	10 303						343 062	0	0	0	0	0
1999	10 121						468 183	0	0	0	0	0
2000	10 091						583 565	0	0	0	0	0
2001	10 414						691 916	0	0	0	0	0
2002	11 963						798 602	0	0	0	0	0
2003	11 788						920 935	0	0	0	0	0
2004	12 665						1 033 804	0	0	0	0	0
2005	13 484						1 152 527	0	0	0	0	0
2006	14 634						1 275 963	0	0	0	0	0
2007	13 512						1 408 490	0	0	0	0	0
2008	16 773						1 517 648	0	0	0	0	0
2009	29 266						1 666 371	0	0	0	0	0
2010	27 277			0%	75%		1 982 120	0	0	0	0	0
2011	34 318			0%	75%		1 868 558	306 314	2 174 872	0	0	0
2012	34 714			0%	75%		1 761 502	675 019	2 436 521	0	0	0
2013	71 366			0%	75%		1 660 580	1 028 081	2 688 661	0	0	0
2014	77 611			0%	75%		1 565 440	1 773 519	3 338 959	1 330 139	152	665 070
2015	80 215			0%	75%		1 475 751	2 548 481	4 024 232	1 911 361	218	955 680
2016	71 918			0%	75%		1 391 200	3 310 481	4 701 681	2 482 860	283	1 241 430
2017	70 694			0%	75%		1 311 494	3 937 811	5 249 305	2 953 358	337	1 476 679
2018	50 000			0%	75%		1 236 354	4 157 235	5 753 589	3 387 926	387	1 693 963
2019	50 000			0%	75%		1 165 519	4 832 710	5 998 229	3 624 532	414	1 812 266
2020	50 000			0%	75%		1 098 743	5 131 004	6 229 747	3 848 253	439	1 924 126
2021	99 500			0%	95%	81%	1 035 793	5 143 052	0	6 448 845	5 142 400	294
2022	99 500			0%	95%	81%	976 446	5 118 253	7 212 062	5 765 714	688 857	329
2023	99 500			0%	95%	86%	920 505	4 839 508	2 173 868	7 933 881	6 467 817	369
2024	99 500			0%	95%	86%	867 766	4 575 945	3 172 837	8 616 548	7 076 894	404
2025	99 500			0%	95%	87%	818 049	4 266 735	4 117 402	9 262 185	7 707 151	440
2026	99 500			0%	95%	87%	771 180	4 091 097	5 010 524	9 872 802	8 265 482	472
2027	99 500			0%	95%	89%	726 997	3 868 292	5 855 007	10 450 296	8 896 522	508
2028	99 500			0%	95%	89%	685 345	6 057 622	6 653 498	10 996 465	9 408 500	537
2029	99 500			0%	95%	89%	646 079	3 458 425	4 708 503	11 513 007	9 892 595	565
2030	99 500			0%	95%	90%	609 063	2 70 076	8 122 390	12 001 529	10 397 734	593
2031	99 500			0%	95%	90%	574 168	3 091 985	8 797 397	12 463 500	11 512 238	618
2032	99 500			0%	95%	90%	541 272	2 923 592	9 435 643	12 900 508	11 247 433	642
2033	99 500			0%	95%	91%	510 261	2 764 371	10 030 130	13 313 762	11 722 743	669
2034	99 500			0%	95%	91%	481 026	2 613 821	10 509 751	13 704 598	12 056 767	690
2035	99 500			0%	95%	91%	453 467	2 471 470	11 494 291	14 074 231	12 545 421	711
2036	99 500			0%	95%	91%	427 486	2 336 872	11 659 454	14 423 812	12 820 107	732
2037	99 500			0%	95%	91%	402 994	2 209 604	12 143 830	14 754 428	13 137 750	750
2038	99 500			0%	95%	91%	379 905	2 089 267	12 597 936	15 067 108	15 505 905	771
2039	99 500			0%	95%	91%	358 139	1 975 483	13 029 201	15 362 824	13 792 213	787
2040	99 500			0%	95%	91%	337 620	1 867 897	13 436 580	15 642 497	14 062 929	803
2041	99 500			0%	95%	92%	318 277	1 766 170	13 822 550	15 906 997	14 346 236	819
2042	99 500			0%	95%	92%	300 042	1 669 983	14 187 122	16 157 147	14 784 998	833
2043	99 500			0%	95%	92%	282 852	1 579 034				

ANNEXE D CALCUL DU TAUX D'ÉMISSION DES CONTAMINANTS

Source ponctuelle

Cheminées

Débits 2032

 m^3/an m^3/h

Année considérée : 2032 car émissions diffuses à l'atmosphère sont maximales

Collecté

11 247 433

1 284.0

Destruction torchère

11 247 433

1 284.0

Taux de destruction torchère

99.5%

Contaminant	Taux d'émission torchère	Concentration contaminant (entrée)		Concentration contaminant (sortie torchère)	
		g/s	ppmv	ppmv	mg/m³
Unitaire	1.78E-05	-	-	-	0.050
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	2.36E-06	0.243	1.325	1.22E-03	6.63E-03
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.36E-05	1.11	7.614	5.55E-03	3.81E-02
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	1.50E-05	2.08	8.413	1.04E-02	4.21E-02
1,1-Dichloroéthène (vinilydène chloride)	1.13E-06	0.16	0.634	8.00E-04	3.17E-03
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	1.15E-06	0.159	0.643	7.95E-04	3.22E-03
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	1.48E-06	0.18	0.831	9.00E-04	4.16E-03
2-Propanol	7.89E-06	1.8	4.422	9.00E-03	2.21E-02
Acétone	2.97E-05	7.01	16.638	3.51E-02	8.32E-02
Acrylonitrile	2.45E-05	6.33	13.726	3.17E-02	6.86E-02
Benzène	1.37E-05	2.4	7.661	1.20E-02	3.83E-02
Bromodichloromethane	3.74E-05	3.13	20.956	1.57E-02	1.05E-01
Carbon disulfide	8.15E-07	0.147	0.457	7.35E-04	2.29E-03
Carbon tetrachloride	8.92E-08	0.00798	0.05	3.99E-05	2.50E-04
Carbonyl sulfide	5.33E-07	0.122	0.299	6.10E-04	1.50E-03
Chlorobenzene	3.97E-06	0.484	2.226	2.42E-03	1.11E-02
Chloroethane (ethyl chloride)	1.86E-05	3.95	10.415	1.98E-02	5.21E-02
Chloroforme	6.15E-07	0.0708	0.345	3.54E-04	1.73E-03
Chlorométhane	4.45E-06	1.21	2.497	6.05E-03	1.25E-02
p-Dichlorobenzene	1.01E-05	0.94	5.647	4.70E-03	2.82E-02
Dichlorofluoromethane	1.97E-05	2.62	11.02	1.31E-02	5.51E-02
Dichloromethane (methylene chloride)	8.85E-05	14.3	49.638	7.15E-02	2.48E-01
Dimethyl sulfide	2.56E-05	5.66	14.371	2.83E-02	7.19E-02
Ethanol	7.72E-07	0.23	0.433	1.15E-03	2.17E-03
Ethyl mercaptan	8.97E-07	0.198	0.503	9.90E-04	2.52E-03
Ethylbenzene	3.76E-05	4.86	21.084	2.43E-02	1.05E-01
Ethylene dibromide	6.60E-08	0.0048	0.037	2.40E-05	1.85E-04
Hexane	4.13E-05	6.57	23.139	3.29E-02	1.16E-01
Hydrogen sulfide	5.33E-05	19.9	29.9	9.95E-02	1.50E-01
Mercury (total)	1.78E-09	0.00012	0.001	6.00E-07	5.00E-06
Methyl ethyl ketone	3.73E-05	7.09	20.893	3.55E-02	1.04E-01
Methyl isobutyl ketone	1.36E-05	1.87	7.654	9.35E-03	3.83E-02
Methyl mercaptan	4.80E-06	1.37	2.694	6.85E-03	1.35E-02
Pentane	2.34E-05	4.46	13.15	2.23E-02	6.58E-02
Perchloroethylene (tetrachloroethene)	2.45E-05	2.03	13.757	1.02E-02	6.88E-02
t-1,2-dichloroethene	2.01E-05	2.84	11.251	1.42E-02	5.63E-02
Toluène	1.98E-04	39.3	111.08	1.97E-01	5.55E-01
Trichloroethylene (Trichloroethene)	7.93E-06	0.828	4.446	4.14E-03	2.22E-02
Vinyl chloride	6.47E-06	1.42	3.627	7.10E-03	1.81E-02
Xylenes	7.14E-05	9.23	40.043	4.62E-02	2.00E-01

Paramètres de la torchère

	Paramètre	Valeur	Unité
Débit	Q	1284.0	m^3/h
		0.3567	m^3/s
Diamètre	d	0.3	m
	v	5.0	m/s
Vitesse de sortie	T	1033.0	°K
	h	5.0	m
Température	X	298519.37	m E
	Y	5040654.85	m N
	Zone	19	T
Hauteur			
Coordonnées			

Sources surfaciques
Cellules d'enfouissement

	LES	LET	Agrandiss. LET
Génération de biogaz m ³ /an	541 272	2 923 592	9 435 643
Captage de biogaz m ³ /an	0	2 777 413	8 470 020
Biogaz non capté m ³ /an	541 272	146 180	965 623
Efficacité du captage % v	0%	95%	90%
Superficie m ² (chapeau)	76 344	49 452	13 000
Coordonnées X (m E)	298 830	298 305	298 764
Coordonnées Y (m N)	5 040 877	5 041 374	5 041 168
Longueur source (m)	295	285	130
Largeur source (m)	260	270	100
Hauteur émission H (m)	263	280	280

Contaminant	Concentration contaminant dans biogaz		Émissions contaminant LES	Émissions contaminant LET	Émissions contaminant Agrandiss. LET	Taux d'émission LES	Taux d'émission LET	Taux d'émission Agrandiss. LET
	ppmv	mg/m ³	g/an	g/an	g/an	g/s.m ²	g/s.m ²	g/s.m ²
Superficie (m ²)						76 344	49 452	13 000
Fraction des émissions diffuses (-)						100.0%	100.0%	100.0%
Unitaire	-	10.0	5 413	1 462	9 656	2.25E-09	9.37E-10	2.36E-08
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0.243	1.325	717	194	1 279	2.98E-10	1.24E-10	3.12E-09
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.11	7.614	4 121	1 113	7 352	1.71E-09	7.14E-10	1.79E-08
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	2.08	8.413	4 554	1 230	8 124	1.89E-09	7.89E-10	1.98E-08
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0.16	0.634	343	93	612	1.43E-10	5.94E-11	1.49E-09
1-2 Dichloroethane (éthylène dichloride)	0.159	0.643	348	94	621	1.45E-10	6.03E-11	1.51E-09
1,2-Dichloropropane (propylène dichloride)	0.18	0.831	450	121	802	1.87E-10	7.79E-11	1.96E-09
2-Propanol	1.8	4.422	2 394	646	4 270	9.94E-10	4.14E-10	1.04E-08
Acétone	7.01	16.638	9 006	2 432	16 066	3.74E-09	1.56E-09	3.92E-08
Acrylonitrile	6.33	13.726	7 430	2 006	13 254	3.09E-09	1.29E-09	3.23E-08
Benzène	2.4	7.661	4 147	1 120	7 398	1.72E-09	7.18E-10	1.80E-08
Bromodichlorométhane	3.13	20.956	11 343	3 063	20 236	4.71E-09	1.96E-09	4.94E-08
Carbon disulfide	0.147	0.457	247	67	441	1.03E-10	4.28E-11	1.08E-09
Carbon tetrachloride	0.00798	0.05	27	7	48	1.12E-11	4.69E-12	1.18E-10
Carbonyl sulfide	0.122	0.299	162	44	289	6.72E-11	2.80E-11	7.04E-10
Chlorobenzene	0.484	2.226	1 205	325	2 149	5.00E-10	2.09E-10	5.24E-09
Chloroéthane (éthyl chloride)	3.95	10.415	5 637	1 522	10 057	2.34E-09	9.76E-10	2.45E-08
Chloroforme	0.0708	0.345	187	50	333	7.76E-11	3.23E-11	8.13E-10
Chlorométhane	1.21	2.497	1 352	365	2 411	5.61E-10	2.34E-10	5.88E-09
p-Dichlorobenzene	0.94	5.647	3 057	825	5 453	1.27E-09	5.29E-10	1.33E-08
Dichlorofluorométhane	2.62	11.02	5 965	1 611	10 641	2.48E-09	1.03E-09	2.60E-08
Dichlorométhane (méthylène chloride)	14.3	49.638	26 868	7 256	47 932	1.12E-08	4.65E-09	1.17E-07
Dimethyl sulfide	5.66	14.371	7 779	2 101	13 877	3.23E-09	1.35E-09	3.38E-08
Ethanol	0.23	0.433	234	63	418	9.73E-11	4.06E-11	1.02E-09
Ethyl mercaptan	0.198	0.503	272	74	486	1.13E-10	4.71E-11	1.18E-09
Ethylbenzene	4.86	21.084	11 412	3 082	20 359	4.74E-09	1.98E-09	4.97E-08
Ethylene dibromide	0.0048	0.037	20	5	36	8.32E-12	3.47E-12	8.71E-11
Hexane	6.57	23.139	12 524	3 382	22 344	5.20E-09	2.17E-09	5.45E-08
Hydrogen sulfide	19.9	29.9	16 184	4 371	28 872	6.72E-09	2.80E-09	7.04E-08
Mercury (total)	0.00012	0.001	1	0	1	2.25E-13	9.37E-14	2.36E-12
Methyl ethyl ketone	7.09	20.893	11 309	3 054	20 175	4.70E-09	1.96E-09	4.92E-08
Methyl isobutyl ketone	1.87	7.654	4 143	1 119	7 391	1.72E-09	7.17E-10	1.80E-08
Methyl mercaptan	1.37	2.694	1 458	394	2 601	6.06E-10	2.53E-10	6.35E-09
Pentane	4.46	13.15	7 118	1 922	12 698	2.96E-09	1.23E-09	3.10E-08
Perchloroéthylène (tretrachloroéthène)	2.03	13.757	7 446	2 011	13 284	3.09E-09	1.29E-09	3.24E-08
t-1,2-dichloroéthène	2.84	11.251	6 090	1 645	10 864	2.53E-09	1.05E-09	2.65E-08
Toluène	39.3	111.08	60 125	16 238	107 261	2.50E-08	1.04E-08	2.62E-07
Trichloroéthylène (Trichloroéthène)	0.828	4.446	2 406	650	4 293	1.00E-09	4.17E-10	1.05E-08
Vinyl chloride	1.42	3.627	1 963	530	3 502	8.15E-10	3.40E-10	8.54E-09
Xylenes	9.23	40.043	21 674	5 853	38 666	9.00E-09	3.75E-09	9.43E-08

Sources surfaciques
Bassins d'accumulation

	Bassin LES	Bassin LET
Superficie (m ²)	19 050	7 807
Coordonnées X (m E)	298 508	298 336
Coordonnées Y (m N)	5 040 516	5 040 748
Longueur source (m)	162	114
Largeur source (m)	117	69
Élévation (m)	244	248
Taux d'émission GES (g/s.m ²)	3.47E-09	3.47E-09

Selon étude sur autre LET

Source ponctuelle

Cheminées

Débits 2074

	<i>m³/an</i>	<i>m³/h</i>
Collecté	18 423 363	2 103.1
Destruction torchère	18 423 363	2 103.1

Année considérée : 2074 car émissions diffuses de l'agrandissement du LET sont maximales

Taux de destruction torchère

99.5%

Contaminant	Taux d'émission torchère	Concentration contaminant (entrée)		Concentration contaminant (sortie torchère)	
		<i>g/s</i>	<i>ppmv</i>	<i>mg/m³</i>	<i>ppmv</i>
Unitaire	2.92E-05	-	-	10.0	-
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	3.87E-06	0.243	1.325	1.22E-03	6.63E-03
1,1,2,2-Tetrachloroethane	2.22E-05	1.11	7.614	5.55E-03	3.81E-02
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	2.46E-05	2.08	8.413	1.04E-02	4.21E-02
1,1-Dichloroéthène (vinylidène chloride)	1.85E-06	0.16	0.634	8.00E-04	3.17E-03
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	1.88E-06	0.159	0.643	7.95E-04	3.22E-03
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	2.43E-06	0.18	0.831	9.00E-04	4.16E-03
2-Propanol	1.29E-05	1.8	4.422	9.00E-03	2.21E-02
Acétone	4.86E-05	7.01	16.638	3.51E-02	8.32E-02
Acrylonitrile	4.01E-05	6.33	13.726	3.17E-02	6.86E-02
Benzène	2.24E-05	2.4	7.661	1.20E-02	3.83E-02
Bromodichloromethane	6.12E-05	3.13	20.956	1.57E-02	1.05E-01
Carbon disulfide	1.33E-06	0.147	0.457	7.35E-04	2.29E-03
Carbon tetrachloride	1.46E-07	0.00798	0.05	3.99E-05	2.50E-04
Carbonyl sulfide	8.73E-07	0.122	0.299	6.10E-04	1.50E-03
Chlorobenzene	6.50E-06	0.484	2.226	2.42E-03	1.11E-02
Chloroethane (ethyl chloride)	3.04E-05	3.95	10.415	1.98E-02	5.21E-02
Chloroforme	1.01E-06	0.0708	0.345	3.54E-04	1.73E-03
Chlorométhane	7.29E-06	1.21	2.497	6.05E-03	1.25E-02
p-Dichlorobenzene	1.65E-05	0.94	5.647	4.70E-03	2.82E-02
Dichlorofluoromethane	3.22E-05	2.62	11.02	1.31E-02	5.51E-02
Dichloromethane (methylene chloride)	1.45E-04	14.3	49.638	7.15E-02	2.48E-01
Dimethyl sulfide	4.20E-05	5.66	14.371	2.83E-02	7.19E-02
Ethanol	1.26E-06	0.23	0.433	1.15E-03	2.17E-03
Ethyl mercaptan	1.47E-06	0.198	0.503	9.90E-04	2.52E-03
Ethylbenzene	6.16E-05	4.86	21.084	2.43E-02	1.05E-01
Ethylene dibromide	1.08E-07	0.0048	0.037	2.40E-05	1.85E-04
Hexane	6.76E-05	6.57	23.139	3.29E-02	1.16E-01
Hydrogen sulfide	8.73E-05	19.9	29.9	9.95E-02	1.50E-01
Mercury (total)	2.92E-09	0.00012	0.001	6.00E-07	5.00E-06
Methyl ethyl ketone	6.10E-05	7.09	20.893	3.55E-02	1.04E-01
Methyl isobutyl ketone	2.24E-05	1.87	7.654	9.35E-03	3.83E-02
Methyl mercaptan	7.87E-06	1.37	2.694	6.85E-03	1.35E-02
Pentane	3.84E-05	4.46	13.15	2.23E-02	6.58E-02
Perchloroethylene (tetrachloroethene)	4.02E-05	2.03	13.757	1.02E-02	6.88E-02
t-1,2-dichloroethene	3.29E-05	2.84	11.251	1.42E-02	5.63E-02
Toluène	3.24E-04	39.3	111.08	1.97E-01	5.55E-01
Trichloroethylene (Trichloroethene)	1.30E-05	0.828	4.446	4.14E-03	2.22E-02
Vinyl chloride	1.06E-05	1.42	3.627	7.10E-03	1.81E-02
Xylenes	1.17E-04	9.23	40.043	4.62E-02	2.00E-01

Paramètres de la torchère

	Paramètre	Valeur	Unité
Débit	Q	2103.1	<i>m³/h</i>
		0.5842	<i>m³/s</i>
Diamètre	d	0.3	m
	v	8.3	<i>m/s</i>
Vitesse de sortie	T	1033.0	<i>°K</i>
	h	5.0	m
Température	X	298519.37	m E
	Y	5040654.85	m N
	Zone	19	T
Hauteur			
Coordonnées			

Sources surfaciques
Cellules d'enfouissement

	LES	LET	Agrandiss.LET
Génération de biogaz m ³ /an	45 419	278 263	19 462 067
Captage de biogaz m ³ /an	0	264 350	18 159 012
Biogaz non capté m ³ /an	45 419	13 913	173 980
Efficacité du captage % v	0%	95%	93%
Superficie m ² (surfaces horizontales)	76 344	49 452	64 000
Coordonnées X (m E)	298 830	298 305	298 764
Coordonnées Y (m N)	5 040 877	5 041 374	5 041 168
Longueur source (m)	295	285	640
Largeur source (m)	260	270	100
Hauteur émission H (m)	263	280	280

Contaminant

Contaminant	Concentration contaminant dans biogaz		Émissions contaminant LES	Émissions contaminant LET	Émissions contaminant Agrandiss. LET	Taux d'émission LES	Taux d'émission LET	Taux d'émission Agrandiss. LET
	ppmv	mg/m ³	g/an	g/an	g/an	g/s.m ²	g/s.m ²	g/s.m ²
Superficie (m ²)						76 344	49 452	64 000
Fraction des émissions diffuses (-)						100.0%	100.0%	100.0%
Unitaire	-	10.0	454	139	1 740	1.89E-10	8.92E-11	8.62E-10
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0.243	1.325	60	18	231	2.50E-11	1.18E-11	1.14E-10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.11	7.614	346	106	1 325	1.44E-10	6.79E-11	6.56E-10
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	2.08	8.413	382	117	1 464	1.59E-10	7.51E-11	7.25E-10
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0.16	0.634	29	9	110	1.20E-11	5.66E-12	5.47E-11
1-2 Dichloroethane (éthylène dichloride)	0.159	0.643	29	9	112	1.21E-11	5.74E-12	5.54E-11
1,2-Dichloropropane (propylène dichloride)	0.18	0.831	38	12	145	1.57E-11	7.41E-12	7.16E-11
2-Propanol	1.8	4.422	201	62	769	8.34E-11	3.95E-11	3.81E-10
Acétone	7.01	16.638	756	231	2 895	3.14E-10	1.48E-10	1.43E-09
Acrylonitrile	6.33	13.726	623	191	2 388	2.59E-10	1.22E-10	1.18E-09
Benzène	2.4	7.661	348	107	1 333	1.45E-10	6.83E-11	6.60E-10
Bromodichlorométhane	3.13	20.956	952	292	3 646	3.95E-10	1.87E-10	1.81E-09
Carbon disulfide	0.147	0.457	21	6	80	8.62E-12	4.08E-12	3.94E-11
Carbon tetrachloride	0.00798	0.05	2	1	9	9.43E-13	4.46E-13	4.31E-12
Carbonyl sulfide	0.122	0.299	14	4	52	5.64E-12	2.67E-12	2.58E-11
Chlorobenzene	0.484	2.226	101	31	387	4.20E-11	1.99E-11	1.92E-10
Chloroéthane (éthyl chloride)	3.95	10.415	473	145	1 812	1.96E-10	9.29E-11	8.98E-10
Chloroforme	0.0708	0.345	16	5	60	6.51E-12	3.08E-12	2.97E-11
Chlorométhane	1.21	2.497	113	35	434	4.71E-11	2.23E-11	2.15E-10
p-Dichlorobenzene	0.94	5.647	256	79	982	1.07E-10	5.04E-11	4.87E-10
Dichlorofluorométhane	2.62	11.02	501	153	1 917	2.08E-10	9.83E-11	9.50E-10
Dichlorométhane (méthylène chloride)	14.3	49.638	2 254	691	8 636	9.36E-10	4.43E-10	4.28E-09
Diméthyl sulfide	5.66	14.371	653	200	2 500	2.71E-10	1.28E-10	1.24E-09
Ethanol	0.23	0.433	20	6	75	8.17E-12	3.86E-12	3.73E-11
Ethyl mercaptan	0.198	0.503	23	7	88	9.49E-12	4.49E-12	4.34E-11
Ethylbenzene	4.86	21.084	958	293	3 668	3.98E-10	1.88E-10	1.82E-09
Ethylène dibromide	0.0048	0.037	2	1	6	6.98E-13	3.30E-13	3.19E-12
Hexane	6.57	23.139	1 051	322	4 026	4.37E-10	2.06E-10	1.99E-09
Hydrogène sulfide	19.9	29.9	1 358	416	5 202	5.64E-10	2.67E-10	2.58E-09
Mercury (total)	0.00012	0.001	0	0	0	1.89E-14	8.92E-15	8.62E-14
Méthyl éthyl ketone	7.09	20.893	949	291	3 635	3.94E-10	1.86E-10	1.80E-09
Méthyl isobutyl ketone	1.87	7.654	348	106	1 332	1.44E-10	6.83E-11	6.60E-10
Méthyl mercaptan	1.37	2.694	122	37	469	5.08E-11	2.40E-11	2.32E-10
Pentane	4.46	13.15	597	183	2 288	2.48E-10	1.17E-10	1.13E-09
Perchloroéthylène (tretrachloroéthène)	2.03	13.757	625	191	2 393	2.60E-10	1.23E-10	1.19E-09
t-1,2-dichloroéthène	2.84	11.251	511	157	1 957	2.12E-10	1.00E-10	9.70E-10
Toluène	39.3	111.08	5 045	1 545	19 326	2.10E-09	9.91E-10	9.58E-09
Trichloroéthylène (Trichloroéthène)	0.828	4.446	202	62	774	8.39E-11	3.97E-11	3.83E-10
Vinyl chloride	1.42	3.627	165	50	631	6.84E-11	3.24E-11	3.13E-10
Xylenes	9.23	40.043	1 819	557	6 967	7.55E-10	3.57E-10	3.45E-09

Sources surfaciques
Bassins d'accumulation

	Bassin LES	Bassin LET
Superficie (m ²)	19 050	7 807
Coordonnées X (m E)	298 508	298 336
Coordonnées Y (m N)	5 040 516	5 040 748
Longueur source (m)	162	114
Largeur source (m)	117	69
Élévation (m)	244	248
Taux d'émission GES (g/s.m ²)	3.47E-09	3.47E-09

Selon étude sur autre LET

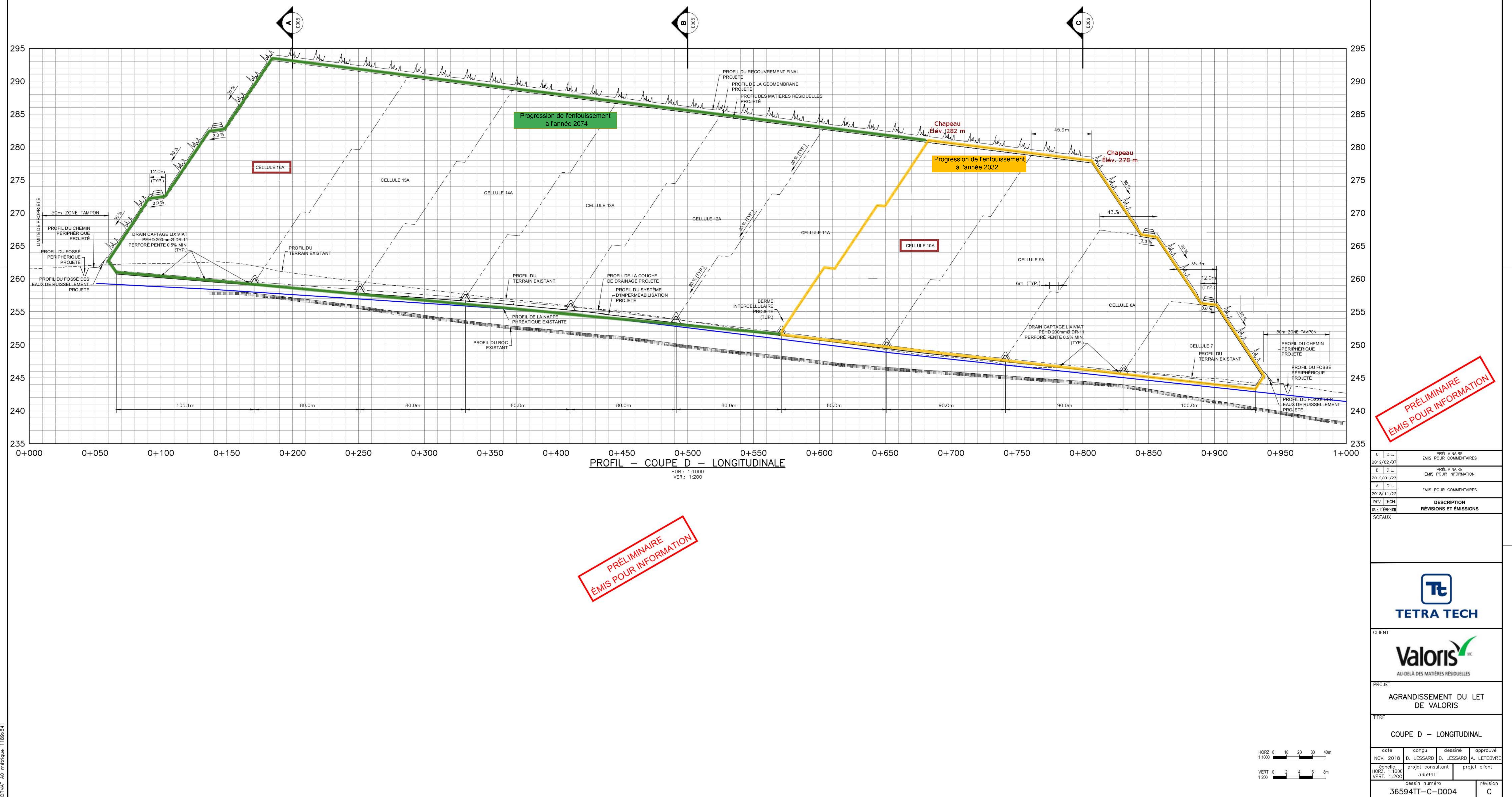
Taux d'émission d'odeurs - Zones d'enfouissement et bassins d'égalisation

Source	Superficie chapeau	Recouvrement imperméable	Recouvrement périodique	Aire de travail	Émissions totales	Commentaire
	<i>m²</i>	<i>% de la superficie</i>	<i>% de la superficie</i>	<i>m²</i>	<i>u.o./m².s</i>	
Taux d'émission des odeurs (u.o./m ² .s)		0.1	0.288	5.44		
LES	76 344	100%			0.0	Par hypothèse, le LES sera une source négligeable
LET	49 452	100%			0.1	LET sera entièrement couvert (recouvrement final)
Agrandissement LET (2032)	Jour	13 000	82%	18%	900	0.490
	Soir et nuit	13 000	82%	18%	0	0.133
Agrandissement LET (2074)	Jour	64 000	93%	7%	900	0.186
	Soir et nuit	64 000	93%	7%	0	0.113
Bassin LES	19 050					0.143
Bassin LET	7 806					0.143

Taux d'émission d'odeurs - Plateforme de compostage

Pile #	Superficie		Période de maturation	Retournement	Taux d'émission d'odeurs	
					Jour	Nuit
1	ft ²	m ²		Oui/Non	u.o./m ² .s	u.o./m ² .s
1	22 000	2 044	1 à 5 semaines	Oui	15.61	3.87
2	22 000	2 044	Piles de type A	Non	3.87	3.87
3	22 000	2 044	6 à 12 semaines	Non	1.05	1.05
4	22 000	2 044	Piles de type B	Non	1.05	1.05
5	22 000	2 044		Non	0	0
6	22 000	2 044	Plus de 12 semaines	Non	0	0
7	22 000	2 044		Non	0	0
8	22 000	2 044		Non	0	0
Total plateforme	42 200	-		-	1.045	0.477

ANNEXE E VUE EN COUPE DE L'AGRANDISSEMENT DU LET



ANNEXE F DEVIS DE MODÉLISATION



PAR COURRIEL

Boucherville, le 29 mars 2019

Patrice Savoie, M.Env

Charge de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Devis de modélisation préalable à l'étude de dispersion atmosphérique pour l'étude d'impact sur l'environnement en vue de l'agrandissement du LET de Valoris

N/Réf. : 36594TT (60ET)

Monsieur Savoie,

La présente s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement en vue de l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) de Valoris, situé au 107, chemin du Maine Central, à Bury.

Tetra Tech a été mandatée pour réaliser l'étude de dispersion atmosphérique qui sera soumise dans le contexte du processus d'étude d'impact. Préalablement à l'étude de dispersion à proprement parler, Tetra Tech a préparé un devis de modélisation afin de présenter au MELCC les composantes et les principaux paramètres du modèle. Le formulaire du devis de modélisation est présenté en Annexe A de la présente lettre.

1.0 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

Le lieu d'enfouissement de Valoris est composé de deux secteurs distincts existants, soient :

- L'ancien lieu d'enfouissement sanitaire (LES). L'ancien LES était en opération de 1995 à 2009. Il est muni de sols de recouvrement sur sa pleine grandeur. Aucun système de captage du biogaz n'est présent sur l'ancien LES;
- Le lieu d'enfouissement technique (LET) actuel. Le LET actuel est en opération depuis 2010, et reçoit environ 50 000 tonnes de matières résiduelles par an. Il est prévu que les opérations d'enfouissement du LET actuel se poursuivent jusqu'en 2020 inclusivement.

Par ailleurs, le projet d'agrandissement du LET consiste en la construction d'un nouveau secteur, localisé au nord-est du LES et du LET actuel. Il est prévu que l'agrandissement du LET soit exploité à partir de 2021, à un taux d'enfouissement de 99 500 tonnes de matières résiduelles par an.

Le LET actuel et l'agrandissement du LET seront munis de puits de captage du biogaz, reliés à un réseau de conduites collectrices maintenu en pression négative par un surpresseur. Des tranchées horizontales seront également en place dans l'agrandissement du LET. Ce système permet de soutirer le biogaz du LET actuel et de l'agrandissement du LET et de l'acheminer à des équipements de destruction. Le biogaz collecté sur le site de Valoris est brûlé dans une torchère à flamme invisible, qui fonctionne en

...2

Tetra Tech QI inc., une filiale de Tetra Tech

851, rue de Puyjalon, Baie-Comeau (Québec) G5C 1N3
Tél. : 418 589-6278 Téléc. : 418 589-7840 tetratech.com

permanence. Il est attendu que la torchère est capable de détruire toutes les quantités de biogaz qui seront collectées dans le LET actuel et dans l'agrandissement du LET pour toute la durée de vie des installations. Ceci implique possiblement la construction d'un ou plusieurs systèmes de destruction du biogaz additionnels dans le futur.

Le site comprend également une plateforme de compostage, qui reçoit environ 40 000 t/an de résidus à composter, ainsi qu'un centre de tri recevant environ 21 500 t/an.

De la machinerie est en fonctionnement durant les heures d'opération du site, sur le LET et l'aire de compostage. Des camions routiers qui apportent les matières résiduelles enfouies sont admis au site.

2.0 DEVIS DE MODÉLISATION

Cette section passe en revue les différents aspects du modèle de dispersion, tels qu'abordés par le formulaire de devis de modélisation du MELCC. Veuillez noter que le formulaire de devis de modélisation, dûment rempli, est présenté en Annexe A de la présente.

2.1 MODÈLE ET OPTIONS

L'étude de dispersion sera faite en utilisant le modèle AERMOD version 16216r, incluant toutes les options par défaut. Le projet est en milieu rural. Le module BPIP est utilisé pour tenir compte de l'influence d'un bâtiment de dimensions significatives sur le site du projet.

2.2 CONTAMINANTS MODÉLISÉS

La circulation de camions de transport sur les chemins d'accès sont responsables de l'émission de plusieurs contaminants à l'atmosphère, soient des poussières (particules totales et particules fines) et des composés présents à l'échappement des camions (particules, CO, NOx).

Par ailleurs, les émissions diffuses de biogaz à la surface des zones d'enfouissement sont associées à l'émission de plusieurs composés organiques volatils (COV). Afin de modéliser ce phénomène, nous avons considéré la composition du biogaz proposée dans une note diffusée par le MELCC, intitulée « Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET » et jointe à l'Annexe B.

Enfin, des émissions diffuses de H₂S sont considérées à la surface des deux (2) bassins d'accumulation du lixiviat.

En résumé, les contaminants modélisés sont les suivants :

- Particules en suspension totales (PST) associées à la circulation de camions sur les chemins d'accès et aux émissions à l'échappement des camions;
- Particules fines (PM_{2.5}) associées à la circulation de camions sur les chemins d'accès;
- NOx (NO/NO₂) et CO associés aux émissions à l'échappement des camions;
- Soufres réduits totaux (SRT) incluant le H₂S, le DMS, l'éthanethiol et le méthanethiol associés aux émissions diffuses des zones d'enfouissement de matières résiduelles, aux émissions ponctuelles à l'échappement de la torchère ainsi qu'aux émissions diffuses à la surface des bassins d'accumulation du lixiviat;
- Plusieurs composés organiques volatils (COV) associés aux émissions diffuses des zones d'enfouissement de matières résiduelles et aux émissions ponctuelles à l'échappement de la torchère, tels que listés au Tableau 1 suivant.

Tableau 1 Liste de contaminants pour l'évaluation des impacts des LET

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0,243	1,325
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,11	7,614
75-34-3	1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	2,08	8,413
75-35-4	1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0,16	0,634
107-06-2	1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	0,159	0,643
78-87-5	1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	0,18	0,831
67-63-0	2-Propanol	1,8	4,422
67-64-1	Acétone	7,01	16,638
107-13-1	Acrylonitrile	6,33	13,726
71-43-2	Benzène	2,4	7,661
75-27-4	Bromodichloromethane	3,13	20,956
75-15-0	Carbon disulfide	0,147	0,457
56-23-5	Carbon tetrachloride	0,00798	0,050
463-58-1	Carbonyl sulfide	0,122	0,299
108-90-7	Chlorobenzene	0,484	2,226
75-00-3	Chloroethane (ethyl chloride)	3,95	10,415
67-66-3	Chloroforme	0,0708	0,345
74-87-3	Chlorométhane	1,21	2,497
106-46-7	p-Dichlorobenzene	0,94	5,647
75-43-4	Dichlorofluoromethane	2,62	11,020
75-09-2	Dichloromethane (methylene chloride)	14,3	49,638
75-18-3	Dimethyl sulfide	5,66	14,371
64-17-5	Ethanol	0,23	0,433
75-08-1	Ethyl mercaptan	0,198	0,503
100-41-4	Ethylbenzene	4,86	21,084
106-93-4	Ethylene dibromide	0,0048	0,037
110-54-3	Hexane	6,57	23,139
7783-06-4	Hydrogen sulfide	19,9	29,9
7439-97-6	Mercury (total)	0,000122	0,001
78-93-3	Methyl ethyl ketone	7,09	20,893
108-10-1	Methyl isobutyl ketone	1,87	7,654
74-93-1	Methyl mercaptan	1,37	2,694
109-66-0	Pentane	4,46	13,150
127-18-4	Perchloroethylene (tretrachloroethene)	2,03	13,757
156-60-5	t-1,2-dichloroethene	2,84	11,251
108-88-3	Toluène	39,3	111,080
79-01-6	Trichloroethylene (Trichloroethene)	0,828	4,446
75-01-4	Vinyl chloride	1,42	3,627
1330-20-7	Xylenes	9,23	40,043

Note Comme Valoris s'engage à ne plus utiliser de résidus de CRD comme matériau de recouvrement périodique, il est proposé d'utiliser une concentration de 29,9 mg/m³ pour le H₂S, sur la base de mesures prises au LET de Sainte-Sophie. Ce dernier n'a pas recours à ces résidus comme recouvrement journalier et les concentrations de H₂S qui y sont mesurées sont considérées plus représentatives aux fins de la présente étude.

2.3 RÉCEPTEURS PONCTUELS SENSIBLES

Les récepteurs sensibles identifiés au voisinage du site des résidences, ainsi que l'école primaire de Bury. Leurs coordonnées sont indiquées dans le formulaire de devis de modélisation présenté à l'Annexe A de la présente.

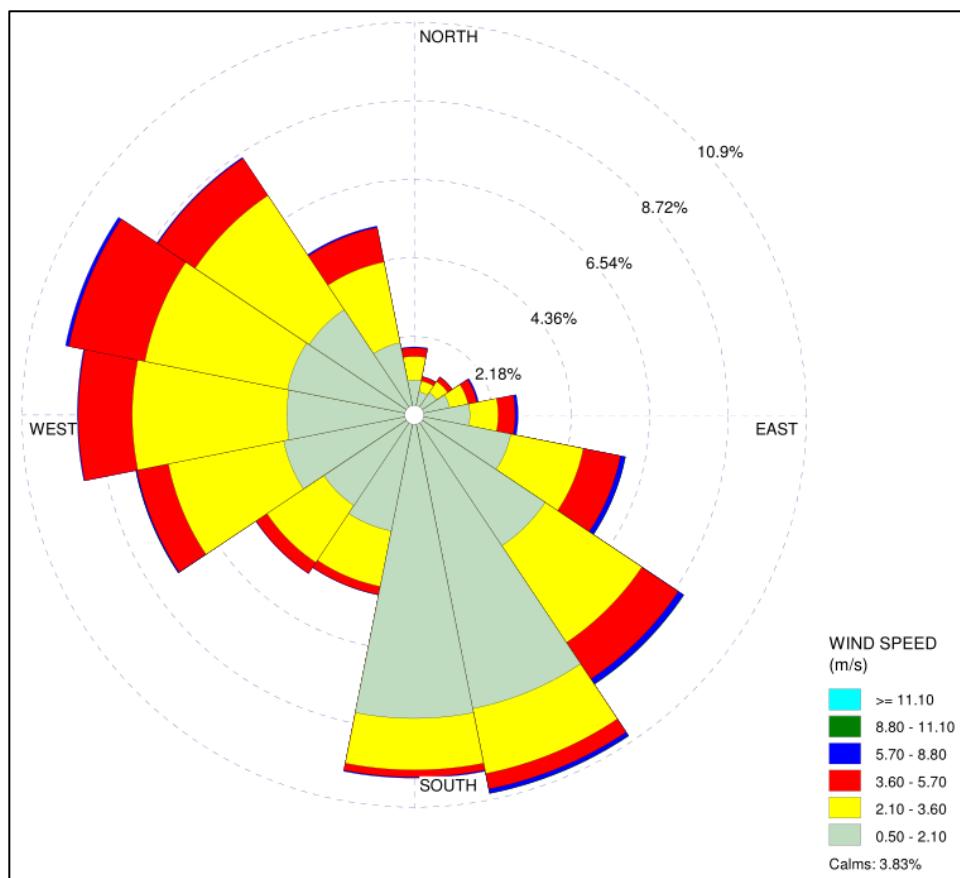
2.4 DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Le MELCC met à disposition des données météorologiques¹ sous un format prétraité prêt à être intégré au modèle AERMOD (fichiers *.pfl et *.sfc), disponibles pour plusieurs stations au Québec. Le MELCC préconise que ces données météorologiques soient utilisées pour les études de dispersion lorsqu'elles sont jugées représentatives du lieu de modélisation.

Dans le cas de la présente étude, les données météorologiques utilisées dans le modèle proviennent de la station météo de Beauceville, pour la période 2009—2013. Cette station a été retenue puisqu'elle est la plus proche du site du projet parmi celles offertes par le MELCC, soit environ 100 km, et est jugée suffisamment représentative des conditions de la région du site aux fins de la présente étude.

La Figure 1 présente la rose des vents extraite des données météorologiques.

Figure 1 – Rose des vents



¹ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm>

2.5 SOURCES D'ÉMISSION

2.5.1 Sources d'émission identifiées

Les calculs des taux d'émission des ponctuelles, surfaciques et linéaires volumiques sont présentés dans une feuille de calcul présentée en Annexe D.

Les sources d'émission identifiées sont les suivantes :

- Routes et chemins d'accès : poussière des chemins pavés et non pavés, camions au diesel (sources volumiques linéaires);
- Cellules d'enfouissement : émission diffuse des contaminants présents dans le biogaz (sources surfaciques);
- Bassins d'accumulation : émission diffuse de H₂S (sources surfaciques);
- Torchère: sortie des gaz de combustion (source ponctuelle).

2.5.2 Exclusions

Certaines sources d'émissions ont été exclues de la présente étude, lorsque celles-ci semblent être négligeables face à d'autres composantes du projet. Les sources exclues sont les suivantes :

- Émissions à l'échappement de la machinerie en opération au site (NO_x, CO, particules totales). Selon une estimation préliminaire, ces émissions sont largement inférieures à celles associées aux camions de transport. De plus, il est attendu que les contaminants NO_x et CO ne représentent pas un enjeu majeur dans ce projet;
- Érosion éolienne des zones de dépôt (particules). Le LES est végétalisé sur la majeure partie de sa superficie, à l'exception d'une section qui sert à l'entreposage de matériaux. Le recouvrement final du LET actuel sera entièrement végétalisé, ce qui neutralise l'érosion éolienne de ces zones. Par ailleurs, l'érosion éolienne à la surface de l'agrandissement du LET est jugée négligeable face aux émissions de particules associées à la circulation des camions de transport sur les chemins.

2.5.3 Circulation des camions de transport

Les émissions de contaminants associées au transport sont de deux types : d'une part, les poussières (particules totales et particules fines) soulevées des chemins lors du passage des camions; d'autre part, les produits de la combustion de diesel dans les moteurs des camions (CO, NO_x, particules).

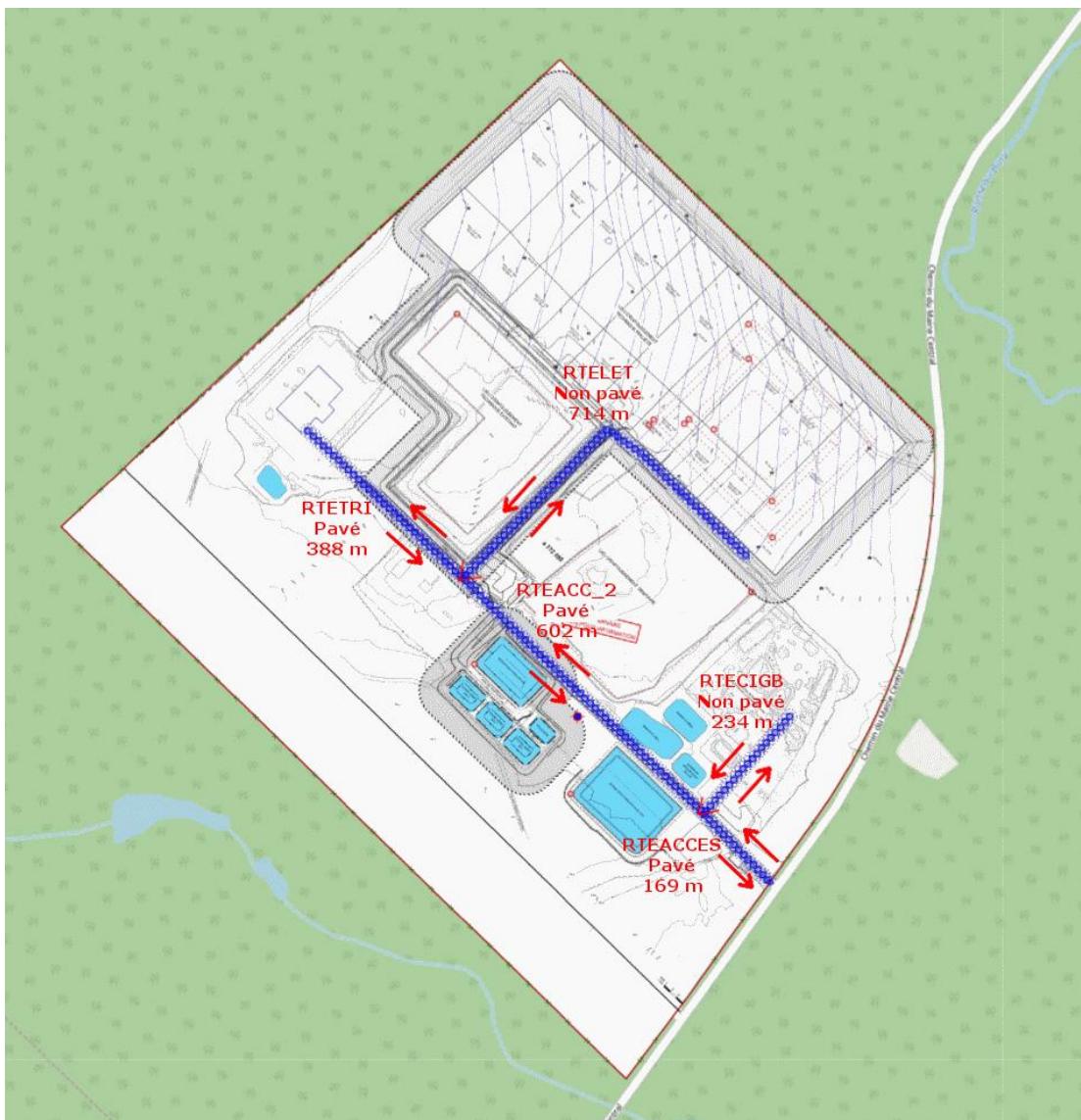
Les camions transportant des matières résiduelles destinées à l'enfouissement sont dirigés vers l'agrandissement du LET, puis empruntent le même chemin en sens contraire jusqu'à la sortie du site. Les camions transportant les intrants ou les extrants du procédé de compostage sont dirigés vers le CIGB puis empruntent le même chemin en sens contraire jusqu'à la sortie du site. Les camions transportant les intrants et extrants du centre de tri sont dirigés vers le centre de tri puis empruntent le même chemin en sens contraire vers la sortie. Tous les camions entrant et sortant du site passent par la balance.

La Figure 2 illustre les segments des chemins d'accès au site. Le Tableau 2 indique les tonnages qui y sont transportés sur une base journalière.

Tableau 2 – Tonnages transportés et trajets sur les chemins d'accès

Nom du segment	Type	Longueur	Tonnage journalier transporté	Nombre de trajets
		km	t/d	d^1
RTEACCES	Pavé	0,169	1023	122 allers-retours
RTEACC_2	Pavé	0,602	465	53 allers-retours
RTECIGB	Non pavé	0,236	558	72 allers-retours
RTELET	Non pavé	0,714	383	50 allers-retours
RTETRI	Pavé	0,388	83	3 allers-retours

Figure 2 – Chemins d'accès



2.5.3.1 Chemins non pavés

L'équation utilisée pour le calcul des facteurs d'émission des poussières sur les chemins non pavés provient du document AP-42, chapitre 13, section 13.2.2.2 (équation 1a).

$$E = k \left(\frac{s}{12} \right)^a \left(\frac{W}{3} \right)^b$$

Où :

	$PM_{2.5}$	P_T
k (lb/mi)	0,15	4,9
a	0,9	0,7
B	0,45	0,45
s teneur en silt	6,4 %	
W masse camions (t.m.)	22,0 t	

AP-42 Chapitre 13, section 13.2.2-4 (tableau 13.2.2-2)

Le taux de silt appliqué dans cette équation est tiré du Chapitre 13 de l'AP-42 (US EPA, Table 13.2.2-1) qui indique que le taux de silt sur les chemins d'un lieu d'enfouissement de matières résiduelles est typiquement de 6,4 %.

La masse considérée pour les camions a été estimée en considérant que 91 % des camions sont des 12 roues, et 9 % sont des 18 roues. Un camion admis au site transporte en moyenne 7,8 tonnes de matériaux. Ces hypothèses reflètent les conditions d'opération observées au site en 2017. À noter que la masse moyenne considérée tient compte du trajet « retour » à vide sur les chemins d'accès.

En termes de contrôle des émissions de particules, le modèle considère qu'un arrosage des chemins avec de l'eau est réalisé sur une base régulière, au besoin et avec un camion dédié; cette méthode de contrôle permet une réduction de 75 %² des émissions de particules totales et de particules fines.

2.5.3.2 Chemins pavés

L'équation utilisée pour le calcul des facteurs d'émission des poussières sur les chemins pavés provient du document AP-42, chapitre 13, section 13.2.1.3 (équation 2).

$$FE = [k(sL)^{0.91} * (W)^{1.02}]$$

Où :

	$PM_{2.5}$	P_T
k (lb/mi)	0,00054	0,011
sL taux en silt (g/m²)	7,4	
W masse camions (t.m.)	22,0 t	

En l'absence de méthodes de contrôle, le taux de silt typique sur un lieu d'enfouissement municipal est de 7,4 g/m² selon le tableau de l'US EPA AP-42 (Table 13.2.1-3).

² U.S. EPA. AP42 Chap.13 Figure 13.2.2-2 "Watering control effectiveness for unpaved travel surfaces" <https://www3.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf>

En termes de contrôle des émissions, lors des opérations du site, le chemin d'accès est régulièrement balayé et arrosé avec un camion dédié; l'efficacité de contrôle de ces mesures de mitigation est estimée à 75 %.

2.5.3.3 Émissions à l'échappement

Les émissions de CO, NOx et particules à l'échappement des camions de transport sont calculées selon les critères d'émission de l'US EPA pour les diesels routiers lourds, en considérant des camions de dernière génération : US EPA « Heavy-Duty Highway Compression-Ignition Engines and Urban Buses: Exhaust Emission Standards » présentés au Tableau 3 suivant.

Tableau 3 – Facteurs d'émission des camions routiers



Office of Transportation and Air Quality
EPA-420-B-16-018
March 2016

Heavy-Duty Highway Compression-Ignition Engines and Urban Buses: Exhaust Emission Standards

	Year	HC (g/bhp-hr)	NMH C (g/bhp-hr)	NMHC + NOx g/bhp-hr)	NOx (g/bhp-hr)	PM (g/bhp-hr)	CO (gbhp-hr)	Idle CO (percent exhaust gas flow)	Smoke ^a (Percentage)	Useful Life (hours/years/miles)	Warranty Period (years/miles)
Federal ^b	1974-78	-	-	16	-	-	40	-	20 / 15 / 50	-	-
	1979-84	1.5	-	10	-	-	25	-	20 / 15 / 50	-	-
	1985-87	1.3	-	-	10.7	-	15.5	-	20 / 15 / 50	LHDDE: - / 8 / 110,000 MHDDE: - / 8 / 185,000 HHDDE: - / 8 / 290,000	-
	1988-89	1.3 ^d	-	-	10.7	0.6	15.5	0.5 ^e	20 / 15 / 50	1990-97 and 1998+ for HC, CO, and PM: LHDDE: - / 8 / 110,000 MHDDE: - / 8 / 185,000 HHDDE: - / 8 / 290,000 1994+ urban buses for PM only: - / 10 / 290,000 1998+ for NOx: LHDDE: - / 10 / 110,000 MHDDE: - / 10 / 185,000 HHDDE: - / 10 / 290,000	5 / 100,000 ^g
	1990	1.3 ^d	-	-	6.0	0.6	15.5	0.5 ^e	20 / 15 / 50		
	1991-93	1.3	-	-	5.0 [ABT]	0.25 [ABT] 0.10 ^e	15.5	0.5 ^e	20 / 15 / 50		
	1994-97	1.3	-	-	5.0 [ABT]	0.1 [ABT] 0.07 ^f , 0.05 ^g	15.5	0.5 ^e	20 / 15 / 50		
	1998-2003	1.3	-	-	4.0 [ABT]	0.1 [ABT] 0.05 ^g	15.5	0.5 ^e	20 / 15 / 50		
	2004-2006 ^h	-	-	2.4 (or 2.5 with a limit of 0.5 on NMHC) ⁱ [ABT ^j]	-	0.1 0.05 ^g	15.5	0.5	20 / 15 / 50	For all pollutants: ^p LHDDE: - / 10 / 110,000 MHDDE: - / 10 / 185,000 HHDDE: 22,000 / 10 / 435,000	
	2007+ ^{k, l, m, n}	-	0.14 ^o	2.4 (or 2.5 with a limit of 0.5 on NMHC) [ABT]	0.2 ^o	0.01	15.5	0.5	20 / 15 / 50	LHDDE: 5 / 50,000 All other HDDE: 5 / 100,000 ^g	

Une puissance typique de 380 bhp a été considérée. La vitesse moyenne sur le site est de 25 km/h et le facteur de charge des moteurs des camions est estimé à 22 %, selon I.C. Runge : « Mining Economics and Strategy ». SME (1998), Table 8.8 reproduit au Tableau 4.

Tableau 4 – Facteur de charge typique des équipements

TABLE 8.8 Load factors for fuel usage calculation			
Equipment	Power (kW)	Load Factor, Low Range	Load Factor, High Range
Tracked dozers	160	0.40–0.52	0.67–0.83
	276	0.36–0.51	0.63–0.83
	575	0.36–0.41	0.63–0.67
Wheel-dozer	336	0.40–0.45	0.71–0.77
Grader	205	0.31–0.41	0.62–0.72
Hydraulic excavator	287	0.30–0.35	0.69–0.74
Scrapers	366	0.36–0.41	0.66–0.71
	443	0.35–0.43	0.65–0.71
	708	0.41–0.46	0.72–0.77
Rear dump trucks	485	0.18–0.26	0.38–0.49
	649	0.18–0.27	0.38–0.50
	962	0.18–0.28	0.35–0.50
	1,272	0.18–0.27	0.37–0.49
Front-end loaders	1,534	0.18–0.26	0.37–0.49
	280	0.38–0.45	0.71–0.79
	515	0.35–0.39	0.67–0.73
	932	0.36–0.39	0.68–0.74

Note: 1 kW = 1.34 bhp

2.5.4 Émissions diffuses de biogaz par les zones d'enfouissement

L'ancien LES, le LET actuel et l agrandissement du LET sont responsables d'émissions diffuses de biogaz. Afin de caractériser ces émissions diffuses, Tetra Tech a tout d'abord déterminé les quantités de biogaz générées, soutirées et diffusées par chaque zone d'enfouissement, avant de définir les sources d'émission à proprement parler (dimensions, élévations, taux d'émission surfaciques).

2.5.4.1 Volumes de biogaz émis à l'atmosphère par les zones d'enfouissement

Le modèle LandGEM a été utilisé pour calculer les quantités annuelles de biogaz générées par les matières résiduelles enfouies dans l'ancien LES, le LET actuel et l agrandissement du LET. Par ailleurs, les quantités de biogaz qui seront soutirées du LET actuel et de l agrandissement du LET ont également été calculées jusqu'à la fin de vie du site.

Les Tableaux 5 et 6 suivants présentent les paramètres considérés pour les calculs de génération du biogaz dans LandGEM.

Tableau 5 - Paramètres k et L₀ de LandGEM

Paramètre	1941-1975	1976-1989	1990-2007	2008+
k (an ⁻¹)	0.053	0.057	0.059	0.056
L ₀ (kg-CH ₄ /t)	154.7	82.83	81.55	84
L ₀ (m ³ -CH ₄ /t)	231.9	124.2	122.3	125.9

Source: Environment Canada. National Inventory Report 1990-2016:
Greenhouse Gas Source and Sinks in Canada (Part 2)

Tableau 6 – Tonnages enfouis

Année	Enfouissement		
	LES	LET	Agrandissement LET
	t/an	t/an	t/an
1995	7 682		
1996	9 051		
1997	9 057		
1998	10 303		
1999	10 121		
2000	10 091		
2001	10 414		
2002	11 963		
2003	11 788		
2004	12 665		
2005	13 484		
2006	14 634		
2007	13 512		
2008	16 773		
2009	29 266		
2010		27 277	
2011		34 318	
2012		34 714	
2013		71 366	
2014		77 611	
2015		80 215	
2016		71 918	
2017		70 694	
2018 à 2020		50 000	
2021 à 2074			99 500

Afin d'établir les émissions diffuses de biogaz, des hypothèses ont été posées quant à l'efficacité des systèmes de collecte du biogaz. Le Tableau 7 suivant présente ces hypothèses. Il doit être noté que, dans le cas de l'agrandissement du LET, un taux de captage moyen annuel a été établi, en considérant le plan d'exploitation prévu (progression des superficies en exploitation et fermées au fil des années).

Tableau 7 – Efficacité du système de soutirage du biogaz

Taux de soutirage		Commentaire
Taux de captage (LES)	0 % v/v	Pas de soutirage dans l'ancien LES
Taux de captage (LET) en exploitation	70 % v/v	Conduites de soutirage horizontales
Taux de captage (LET) fermé	95 % v/v	Recouvrement final avec géomembrane, puits verticaux et conduites horizontales de soutirage

Par ailleurs, Tetra Tech considère que 10 % du biogaz non capté dans les secteurs en exploitation de l'agrandissement du LET sont biodégradés par les bactéries présentes dans les sols de recouvrement

journalier. À titre d'information, cette approche est préconisée par le *Règlement sur le système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions (RSPED)*³ à l'Équation 3 du Protocole II.

Sur la base de ces informations, il a été possible de déterminer un taux d'émissions diffuses de biogaz à la surface du LES, du LET actuel et de l'agrandissement du LET, pour chaque année entre 2021 et 2074. Le modèle de dispersion considère l'année pour laquelle les émissions diffuses du site sont les plus importantes afin de modéliser le pire cas de figure. Il s'agit de l'année 2033, pour laquelle il y aura 2 890 665 m³ de biogaz non capté émis à l'atmosphère (459 235 m³ de l'ancien LES; 169 309 m³ du LET actuel et 2 262 122 m³ de l'agrandissement du LET).

Les calculs discutés dans cette section peuvent être consultés à l'Annexe C.

2.5.4.2 Sources d'émissions surfaciques – Ancien LES et LET actuel

Dans le contexte d'une étude de dispersion, le MELCC préconise que les émissions diffuses d'une zone d'enfouissement soient associées à une source surfacique correspondant au chapeau de ladite zone d'enfouissement. L'élévation de la source surfacique doit correspondre à l'élévation réelle du chapeau de la zone d'enfouissement. Cette approche a été suivie pour l'ancien LES et le LET actuel. Le Tableau 8 suivant présente leurs paramètres au sens du modèle.

Tableau 8 – Paramètres de l'ancien LES et du LET actuel

Paramètre	Ancien LES	LET actuel
Type de source	Surfacique polygonale	Surfacique polygonale
Superficie	76 344 m ²	49 452 m ²
Élévation	263 m	280 m
Hauteur de rejet	0 m	0 m
Émissions diffuses de biogaz à l'année 2033	459 235 m ³ /an	169 309 m ³ /an
Taux d'émission surfacique du biogaz	$2,12 \times 10^{-7}$ m ³ /s.m ²	$1,09 \times 10^{-7}$ m ³ /s.m ²

En considérant la composition du biogaz telle que présentée au Tableau 1 de la section 2.2 précédente, Tetra Tech a calculé les taux d'émission massique de ces contaminants. La méthode suivie est celle d'un bilan de masse appliquée au LES et au LET actuel. Le détail peut être consulté sur la feuille de calculs présentée à l'Annexe D.

2.5.4.3 Sources d'émissions surfaciques – Agrandissement du LET

Compte tenu des dimensions importantes de l'agrandissement du LET, Tetra Tech a estimé que l'approche retenue pour déterminer les sources surfaciques du LES et du LET actuel ne s'appliquait pas nécessairement à l'agrandissement du LET. En effet, la géométrie de l'agrandissement du LET est amenée à évoluer de façon significative au fil des années, à mesure que de nouvelles cellules seront construites et opérées. En particulier, la longueur de la zone d'enfouissement dans l'axe nord-ouest — sud-est dépend directement du nombre de cellules construites.

Ainsi, associer toutes les émissions diffuses de l'agrandissement du LET à la superficie du chapeau final représente une simplification que Tetra Tech juge problématique, étant donné qu'elle pourrait impacter les résultats de l'étude. Pour représenter de façon plus juste les émissions diffuses de l'agrandissement

³ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr>ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2046.1>

du LET, Tetra Tech a considéré la géométrie réelle lors de l'année 2033 qui est modélisée ici. Cette section résume les calculs faits en ce sens.

Tel que discuté à la section 2.5.3.1 l'année 2033 correspond au pire cas de figure en termes d'émissions diffuses de biogaz. À ce stade des opérations, la cellule 10 aura été construite et sera en exploitation.

Le dessin 36594TT-C-D004, joint à l'Annexe E, montre une vue en coupe de l'agrandissement du LET. Ce dessin a été annoté afin de mettre en évidence la géométrie de la zone d'enfouissement en 2033. On y voit notamment que l'élévation maximale de l'agrandissement du LET est d'environ 32 à 35 mètres au-dessus du terrain naturel environnant; deux paliers intermédiaires sont prévus sur les pentes, à des élévations d'environ 11 mètres et 22 mètres au-dessus du terrain environnant.

Les émissions diffuses de biogaz ont été réparties entre toutes les superficies horizontales de l'agrandissement du LET, de la façon suivante :

- Les émissions diffuses associées au volume enfoui entre le bas de talus et le palier inférieur (inclus) sont émises par le **palier inférieur** (élévation 256 m à 262 m). Celles-ci s'élèvent à **9,4 %** des émissions diffuses de l'ensemble de la zone;
- Les émissions diffuses associées au volume enfoui entre le palier inférieur (exclu) et le palier supérieur (inclus) sont émises par le **palier supérieur** (élév. 267 m à 271 m). Celles-ci s'élèvent à **24,4 %** des émissions diffuses de l'ensemble de la zone;
- Les émissions diffuses associées au volume enfoui entre le palier supérieur (exclu) et le chapeau (inclus) sont émises par le **chapeau** (élév. 278 m à 282 m). Celles-ci s'élèvent à **66,2 %** des émissions diffuses de l'ensemble de la zone;

Au total, neuf (9) sources surfaciques sont utilisées pour représenter les émissions diffuses du palier inférieur, du palier supérieur et du chapeau. La Figure 3 suivante montre ces différentes sources, tandis que le Tableau 9 présente leurs paramètres au sens du modèle.

Figure 3 – Sources d'émission surfaciques de l'agrandissement du LET

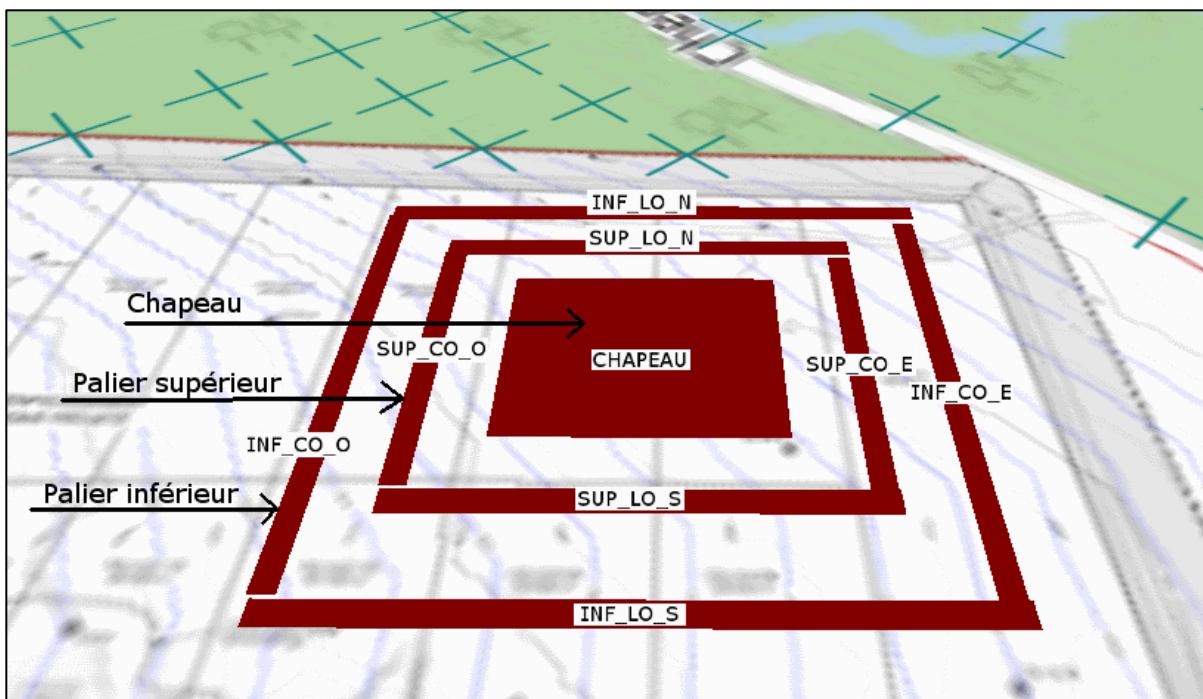


Tableau 9 – Paramètres des sources d'émission de l'agrandissement du LET

Source	Longueur	Largeur	Élévation	Superficie	Émissions diffuses	
					Fraction	Biogaz
	m	m	m	m ²	% total	m ³ /an
Chapeau	CHAPEAU	130	100	280	13 000	100.0%
Palier sup.	SUP_LO_N	220	12	269	2 640	29.6%
	SUP_LO_S	220	12	269	2 640	29.6%
	SUP_CO_E	151	12	267	1 812	20.4%
	SUP_CO_O	151	12	271	1 812	20.4%
Palier inf.	INF_LO_N	310	12	259	3 720	28.1%
	INF_LO_S	310	12	259	3 720	28.1%
	INF_CO_E	241	12	256	2 892	21.9%
	INF_CO_O	241	12	262	2 892	21.9%

Enfin, en considérant la composition du biogaz telle que présentée au Tableau 1 de la section 2.2 précédente, Tetra Tech a calculé les taux d'émission massique de ces contaminants. La méthode suivie est celle d'un bilan de masse appliquée à chaque source surfacique associée à l'agrandissement du LET. Le détail peut être consulté sur la feuille de calculs présentée à l'Annexe D.

2.5.5 Émissions ponctuelles de composés imbrûlés par les équipements de destruction du biogaz

Dans le cadre de l'étude de dispersion, Tetra Tech considère que tout le biogaz soutiré du LET actuel et de l'agrandissement du LET sera détruit dans une torchère (ou plusieurs torchères) à flamme invisible. En 2033, la torchère détruira un volume annuel de 13 112 447 m³ de biogaz.

Le taux de destruction des contaminants considéré pour les équipements est tiré du *Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPEDE)*⁴. Il est de 99,5 % pour la torchère à flamme invisible.

En considérant la composition du biogaz telle que présentée au Tableau 1 de la section 2.2 précédente, Tetra Tech a calculé les taux d'émission massique des contaminants à la cheminée de la torchère. La méthode suivie est celle d'un bilan de masse appliquée à l'équipement de destruction. Le détail peut être consulté sur la feuille de calculs présentée à l'Annexe D. Le Tableau 10 présente les paramètres de la source ponctuelle au sens du modèle.

Tableau 10 – Paramètres de la torchère

Paramètre	Torchère
Type de source	Torchère « Flare »
Élévation	247 m
Hauteur de rejet	6 m
Température de sortie	1 033 °K
Diamètre	0,3 m
Vitesse de sortie	5,9 m/s
Débit	0,42 m ³ /s

⁴ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr>ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2046.1>

2.5.6 Émissions diffuses par les bassins d'accumulation du lixiviat

Les eaux de lixiviation générées par le LES, le LET actuel et l agrandissement du LET sont dirigées vers des filières de traitement. Les eaux du LES sont dirigées vers un bassin d'accumulation, avant traitement dans des bassins aérés et un bassin de décantation. Les eaux du LET sont dirigées vers un bassin d'accumulation, avant traitement dans trois (3) étangs aérés et un bassin de polissage.

Les bassins d'accumulation sont susceptibles d'émettre certaines quantités de H₂S, en raison des conditions anaérobies qui peuvent s'y développer. Le reste de la filière de traitement, en aval des bassins d'accumulation, est en condition aérobie et n'émet donc pas de H₂S.

Tetra Tech a connaissance d'une étude de caractérisation des émissions de H₂S à la surface de bassins d'égalisation dans un lieu d'enfouissement du Québec. Sur la base de cette étude, un taux d'émission de H₂S de $3,47 \times 10^{-9}$ g/m².s est appliqué à la surface des bassins d'accumulation du site de Valoris. Le Tableau 11 présente les paramètres de la source ponctuelle au sens du modèle.

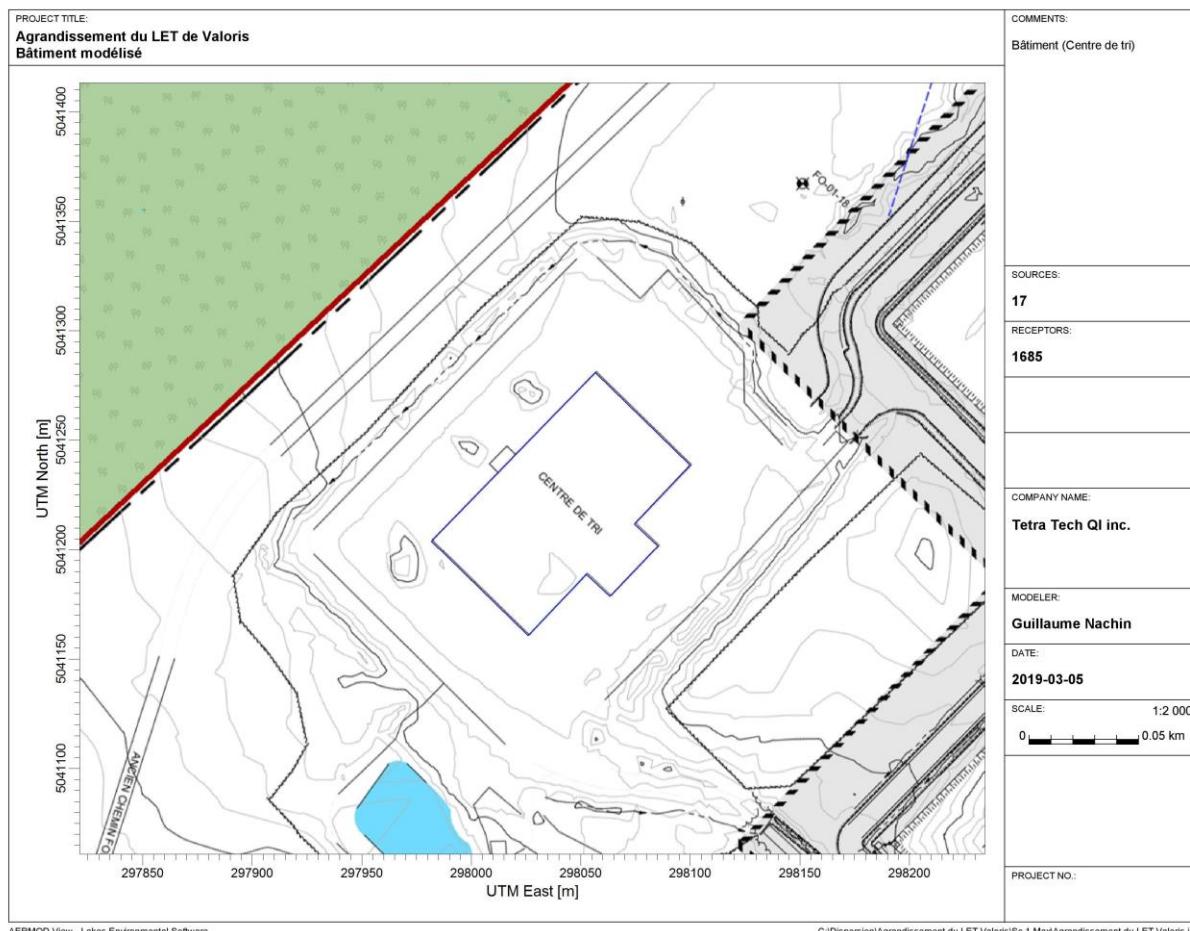
Tableau 11 – Paramètres des bassins d'accumulation

Paramètre	Bassin d'accumulation du LES	Bassin d'accumulation du LET
Type de source	Surfacique	Surfacique
Superficie	19 050 m ²	7 807 m ²
Élévation	244 m	248 m
Hauteur de rejet	0 m	0 m
Taux d'émission surfacique de H ₂ S	$3,47 \times 10^{-9}$ g/s.m ²	$3,47 \times 10^{-9}$ g/s.m ²

2.6 BÂTIMENTS

Un (1) bâtiment est modélisé dans AERMOD. Il s'agit du centre de tri. La Figure 4 suivante présente l'implantation du bâtiment. Sa hauteur est estimée à 10 mètres par rapport au sol. Le module BPIP est utilisé pour tenir compte de l'effet de sillage de ce bâtiment sur la dispersion des contaminants.

Figure 4 – Bâtiment modélisé



2.7 VALEURS LIMITES ET CONCENTRATIONS INITIALES

Les valeurs limites et les concentrations initiales pour les contaminants suivis proviennent du document *Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère* du MELCC, version 6 (2018)⁵.

Le Tableau 12 résume les valeurs limites et concentrations initiales retenues.

⁵ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.xlsx>

Tableau 12 – Valeurs limites et concentrations initiales

Contaminant	CAS	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an	4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an
Particules totales (PST)						120						90	
Particules fines ($\text{PM}_{2.5}$)						30						20	
CO	630-08-0		34000	12700					2650	1750			
NO_2	10102-44-0		414						150				
Soufres réduits totaux (SRT) additifs													
Hydrogen sulfide	7783-06-4	6				2	0					0	
Dimethyl sulfide	75-13-3												
Ethyl mercaptan	75-08-1												
Methyl mercaptan	74-93-1												
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6		7200						0				
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5					0.05						0.03	
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	75-34-3		4050			1.2			0			0	
1,1-Dichloroéthène (vinylidène chloride)	75-35-4					0.5						0.04	
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	107-06-2					0.11						0.07	
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	78-87-5					4						0	
2-Propanol	67-63-0	7800						0					
Acétone	67-64-1	8600				380	170					4	
Acrylonitrile	107-13-1					12						0	
Benzène	71-43-2				10							3	
Bromodichlorométhane	75-27-4					0.08						0.03	
Carbon disulfide	75-15-0	25						0					
Carbon tetrachloride	56-23-5					1						0.7	
Carbonyl sulfide	463-58-1	135				2.6	0					0	
Chlorobenzene	108-90-7					8.5						0.3	
Chloroéthane (ethyl chloride)	75-00-3	10900				500	0					0	
Chloroforme	67-66-3					0.24						0.2	
Chlorométhane	74-87-3					4.5						1.1	
p-Dichlorobenzene	106-46-7	730				160	0					0	
Dichlorofluorométhane	75-43-4					100						0	
Dichlorométhane (methylene chloride)	75-09-2		14000			3.6			6			1	
Ethanol	64-17-5	340						0					
Ethylbenzene	100-41-4	740				200	140					3	
Ethylene dibromide	106-93-4					0.022						0.02	
Hexane	110-54-3	5300				140	140					3	
Mercury (total)	7439-97-6					0.005						0.002	
Methyl ethyl ketone	78-93-3	740						1.5					
Methyl isobutyl ketone	108-10-1	400						0					
Pentane	109-66-0	4120				240	190					9	
Perchloroéthylène (tretrachloroéthène)	127-18-4					2						1	
t-1,2-dichloroethene	156-60-5	336				2	0					0	
Toluène	108-88-3	600					260						
Trichloroéthylène (Trichloroéthène)	79-01-6					0.4						0.3	
Vinyl chloride	75-01-4					0.05						0.03	
Xylenes	1330-20-7	350				20	150					8	

3.0 CONCLUSION

Cette lettre et ses annexes, incluant le devis de modélisation, présentent le contexte, les hypothèses et les paramètres que nous prévoyons utiliser pour l'évaluation des impacts de l'agrandissement du LET de Valoris en termes de qualité de l'air.

Suite aux éventuels commentaires que le MELCC formulera au sujet du devis de modélisation, une étude de dispersion atmosphérique sera produite en support à l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'agrandissement du LET de Valoris.

Veuillez agréer, Monsieur Savoie, nos salutations les meilleures.



Guillaume Nachin, ing. jr., M.Eng.
Chargé de projet
GN/Ilh

p.j. Annexes A à E

c.c. M. Jean-Jacques Caron – Directeur de projets, Valoris
Mme Janie Lezoma – Chargée de projets, Valoris
Mme Odile Goulet – Ville de Sherbrooke
M. André Simard
Mme Dominique Grenier – Directrice de marché, Tetra Tech QI inc.
M. William Rateaud – Chargé de projet, Tetra Tech QI inc.
Mme Annie Lefebvre – Chargée de projet, Tetra Tech QI inc.

ANNEXE A DEVIS DE MODÉLISATION



Ce document a été rédigé à l'intention des modélisateurs qui soumettent des études de dispersion atmosphérique au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Le devis de modélisation doit être rempli puis soumis pour approbation au MDDELCC avant la réalisation des études de dispersion atmosphérique. Le présent devis ne remplace pas le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* auquel les modélisateurs doivent continuer de se référer (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/inter.htm>).

1. INFORMATION GÉNÉRALE

Nom de l'usine :

Lieu d'enfouissement technique (LET) de Valoris

Adresse de l'usine :

Numéro : 107

Rue : chemin du Maine Central

Ville : Bury

Code postal : J0B 1J0

Coordonnée de l'usine :

Latitude : 45,4880 ° N

Longitude : 71,5744 ° O

Altitude : 240 m

Consultant pour la modélisation : Guillaume Nachin (Tetra Tech QI inc.)

Numéro de téléphone : 450 655-9640 poste 401

2. MODÈLE ET OPTIONS

a) MODÈLE

AERMOD (n° de version) : 16216r

CALPUFF (n° de version) :

BLP (n° de version) :

Autres : Spécifier :

b) OPTIONS

Toutes les options par défaut du modèle :

Autres options : Spécifier :

L'utilisation des options suivantes est exigée pour le modèle CALPUFF : MCHEM = 0; MDRY = 0; MWET = 0; MBDW = 2; MDISP = 2; MPDF = 1.

c) ENVIRONNEMENT

Rural :

Urbain :

Justification : Site localisé en milieu rural à >5km de la ville la plus proche

3. CONTAMINANTS MODÉLISÉS

NO₂ : SO₂ : CO : NH₃ :
H₂S : SRT : COV : HAP :
Dioxines-furannes : PST : PM_{2.5} : Odeurs :
Autres contaminants : Spécifier :

4. DOMAINE DE MODÉLISATION

a) DIMENSION DU DOMAINE

10 km x 10 km :
Autres dimensions : Justifier :

b) TOPOGRAPHIE DU DOMAINE DE MODÉLISATION

Terrain plat (moins de 10 m de dénivellation) : Terrain accidenté :

Fournir une carte représentant le domaine de modélisation, la localisation de l'usine, la limite de propriété, la limite de la zone industrielle, la topographie ainsi que l'emplacement des éléments géographiques particuliers (école, hôpital, résidences, etc.). Le nord géographique et l'échelle doivent apparaître sur la carte.

5. GRILLE DE RÉCEPTEURS ET RÉCEPTEURS PONCTUELS

a) SYSTÈME DE RÉFÉRENCE

UTM : MTM :

Coordonnées de l'usine : 298850 E 5040410 N 19 T

b) DIMENSION DE LA MAILLE DE CALCUL

Maille	Distance de l'usine					
	0 – 1km	1 – 2 km	> 2 km	300m	500	1000
20				X		
100 m					X	
200 m						X
250 m						
500 m		X	X			

c) RÉCEPTEURS PONCTUELS SENSIBLES

Indiquer la localisation des récepteurs ponctuels sensibles (les résidences les plus rapprochées, les écoles, les hôpitaux, les sommets topographiques, etc.).

Nº 1	X (m) : 297963.26	Y (m) : 5039595.94	Z (m) : 246
Description : Résidence			
Nº 2	X (m) : 297725.55	Y (m) : 5039663.45	Z (m) : 246
Description : Résidence			
Nº 3	X (m) : 295463.71	Y (m) : 5040861.74	Z (m) : 244.35
Description : Résidence			
Nº 4	X (m) : 295188.99	Y (m) : 5040197.58	Z (m) : 232.13
Description : Résidence			
Nº 5	X (m) : 295921.36	Y (m) : 5041778.68	Z (m) : 211.98
Description : Résidence			
Nº 6	X (m) : 296442.03	Y (m) : 5042171.15	Z (m) : 236.07
Description : Résidence			
Nº 7	X (m) : 296733.9	Y (m) : 5043435.05	Z (m) : 235.95
Description : Résidence			
Nº 8	X (m) : 297941.69	Y (m) : 5044440.84	Z (m) : 210
Description : Résidence			
Nº 9	X (m) : 299078.89	Y (m) : 5038612.08	Z (m) : 260
Description : Résidence			
Nº 10	X (m) : 299619.88	Y (m) : 5039202.85	Z (m) : 265.38
Description : Résidence			

c) RÉCEPTEURS PONCTUELS SENSIBLES (SUITE)

Indiquer la localisation des récepteurs ponctuels sensibles (les résidences les plus rapprochées, les écoles, les hôpitaux, les sommets topographiques, etc.).

Nº 11 X (m) : 300335.12 Y (m) : 5039604.78 Z (m) : 274.3

Description : Résidence

Nº 12 X (m) : 301012.46 Y (m) : 5040182.34 Z (m) : 260.44

Description : Résidence

Nº 13 X (m) : 299928.15 Y (m) : 5040458.4 Z (m) : 239

Description : Résidence

Nº 14 X (m) : 300199.69 Y (m) : 5040642.51 Z (m) : 240

Description : Résidence

Nº 15 X (m) : 300421.38 Y (m) : 5043147.52 Z (m) : 235.27

Description : Résidence

Nº 16 X (m) : 298613.96 Y (m) : 5044089.59 Z (m) : 212.04

Description : Résidence

Nº 17 X (m) : 303807.80 Y (m) : 5038761.11 Z (m) : 293.90

Description : École primaire de Bury

Nº 18 X (m) : Y (m) : Z (m) :

Description :

Nº 19 X (m) : Y (m) : Z (m) :

Description :

Nº 20 X (m) : Y (m) : Z (m) :

Description :

d) RÉCEPTEURS PONCTUELS SUR LA LIMITÉ DE PROPRIÉTÉ OU SUR LA LIMITÉ DE LA ZONE INDUSTRIELLE

Des récepteurs ponctuels ont-ils été positionnés sur la limite de propriété ou sur la limite de la zone industrielle?

Oui :

Non :

Distance entre les récepteurs (m) : 50

Fournir une carte représentant le domaine de modélisation et montrant la localisation de l'usine, la limite de propriété, la limite de la zone industrielle, la topographie, la grille de récepteurs et les récepteurs ponctuels. Le nord géographique et l'échelle doivent figurer sur la carte.

6. DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

a) TYPE DE DONNÉES

Surface – horaires :

Aérologiques :

Autres (MM5, WRF, RUC) – horaires :

Dimension de la maille de calcul (m) :

b) STATIONS DE SURFACE

Nom : BEAUCEVILLE

Numéro : 28754

Latitude : 46.205N

Longitude : 70.785W

Altitude (m) : 230

Distance (km) : 100

Direction : NE

Paramètres : Données prétraitées (PFL, SFC) du MELCC

Période (années) :
2009-2013

Données manquantes
(%/année) : 0

Nom :

Numéro :

Latitude :

Longitude :

Altitude (m) :

Distance (km) :

Direction :

Paramètres :

Période (années) :

Données manquantes
(%/année) :

Nom :

Numéro :

Latitude :

Longitude :

Altitude (m) :

Distance (km) :

Direction :

Paramètres :

Période (années) :

Données manquantes
(%/année) :

Distance et direction : évaluées par rapport à l'usine

c) STATIONS AÉROLOGIQUES

Nom :MANIWAKI

Numéro : 4734

Latitude : 46.37N Longitude : 75.96W Altitude (m) : 168 Distance (km) : 350

Direction : E Paramètres : Données prétraitées (PFL, SFC) du MELCC

Période (années) : 2009-2013 Données manquantes (%/année) : 0

Nom :

Numéro :

Latitude : Longitude : Altitude (m) : Distance (km) :

Direction : Paramètres :

Période (années) : Données manquantes (%/année) :

Nom :

Numéro :

Latitude : Longitude : Altitude (m) : Distance (km) :

Direction : Paramètres :

Période (années) : Données manquantes (%/année) :

Distance et direction : évaluées par rapport à l'usine

d) TRAITEMENT DES DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

AERMET :

CALMET :

Autre : Spécifier : Données météorologiques fournies par le MELCC pour la station de Beauceville ("Beauceville_2009-2013.pfl" et "Beauceville_2009-2013.sfc")

Toutes les options par défaut du modèle :

Autres options : Spécifier :

Fournir la rose des vents (fréquence des vents par direction et fréquence des vents calmes) au site de l'usine.

Définition de la grille météorologique CALMET

Dimension nord-sud (km) :

Dimension est-ouest (km) :

Dimension de la maille de calcul (m) :

e) CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE AERMET

Nombre de secteurs (maximum de 12) :

Pour chaque secteur, indiquer les valeurs de longueur de rugosité (Z_0).

PARAMÈTRE	SAISON			
	P	É	A	H
Albédo				
Rapport de Bowen				
Rugosité par secteur	Secteurs			

P : printemps – à définir (mois) :

É : été – à définir (mois) :

A : automne – à définir (mois) :

H : hiver – à définir (mois) :

Fournir une carte montrant une vue aérienne (avec Google Earth, par exemple) du site et des environs. Indiquer sur cette carte les secteurs définis.

f) CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE CALMET

Origine (provenance) des données d'utilisation du sol :

Résolution :

Fournir une carte illustrant les différentes catégories d'utilisation du sol sur le domaine de modélisation. Le nord géographique, l'échelle de même que la localisation de l'usine doivent figurer sur la carte.

7. SOURCES

a) DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DU PROCÉDÉ

La présente s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement en vue de l'agrandissement du lieu d'enfouissement du lieu d'enfouissement technique (LET) de Valoris, situé au 107 chemin du Maine Central à Bury.

Le lieu d'enfouissement de Valoris est composé de deux secteurs distincts existants, soient :

- L'ancien lieu d'enfouissement sanitaire (LES) en opération de 1995 à 2009. Il est muni de sols de recouvrement sur sa pleine grandeur. Aucun système de captage du biogaz n'est présent sur l'ancien LES;
- Le lieu d'enfouissement technique (LET) actuel, en opération depuis 2010, et reçoit environ 70 000 tonnes de matières résiduelles par an. Il est prévu que les opérations d'enfouissement du LET actuel se poursuivent jusqu'en 2020 inclusivement.

Le projet d'agrandissement du LET consiste en la construction d'un nouveau secteur, localisé au nord-est du LES et du LET actuel. Il est prévu que l'agrandissement du LET soit exploité à partir de 2021, à un taux d'enfouissement de 99 500 tonnes de matières résiduelles par an.

Le LET actuel et l'agrandissement du LET seront munis de puits de captage du biogaz, reliés à un réseau de conduites collectrices maintenu en pression négative par un surpresseur. Ce système permet de soutirer le biogaz du LET actuel et de l'agrandissement du LET et de l'acheminer à des équipements de destruction. Le biogaz collecté sur le site de Valoris est brûlé dans une torchère à flamme invisible, qui fonctionne en permanence. Il est attendu que la torchère est capable de détruire toutes les quantités de biogaz qui seront collectées dans le LET actuel et dans l'agrandissement du LET pour toute la durée de vie des installations. Ceci implique possiblement la construction d'un ou plusieurs systèmes de destruction du biogaz additionnels dans le futur.

Le site comprend également une plateforme de compostage, qui reçoit environ 40 000 t/an de résidus à composter, ainsi qu'un centre de tri qui reçoit environ 21 500 t/an.

De la machinerie est en fonctionnement durant les heures d'opération du site, sur le LET et l'aire de compostage. Des camions routiers sont admis au site qui apportent les matières résiduelles enfouies.

b) TYPE DE SOURCES MODÉLISÉES

Ponctuelles :

Surfaciques :

Volumiques :

Autre : Spécifier :

CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES PONCTUELLES

Source : TORCHERE	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298519.37 Y (m) : 5040654.85
Hauteur émission H (m) : 6	Diamètre équivalent D (m) : 0.3	Vitesse d'émission Vz (m/s) : 5.89
Température T (°K) : 1033	Taux d'émission Q (g/s) : 1	Référence : F US EPA
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) :

Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	Y (m) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	Y (m) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	Y (m) :
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	

Références : **C** : campagne d'échantillonnage (ex. campagne d'échantillonnage effectuée du 10 au 13 avril 2005)
N : valeur nominale fournie par le fabricant
F : facteur d'émission (mentionner la référence)
E : estimation tirée de la documentation (mentionner la référence)
A : autre (spécifier)

CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES PONCTUELLES (SUITE)			
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM :	X (m) : Y (m) :
Hauteur émission H (m) :	Diamètre équivalent D (m) :	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	
Température T (°K) :	Taux d'émission Q (g/s) :	Référence :	
Références :	C : campagne d'échantillonnage (ex. campagne d'échantillonnage effectuée du 10 au 13 avril 2005) N : valeur nominale fournie par le fabricant F : facteur d'émission (mentionner la référence) E : estimation tirée de la documentation (mentionner la référence) A : autre (spécifier)	Vitesse d'émission Vz (m/s) :	

CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES SURFACIQUES			
Source : LES	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298830.16	Y (m) : 5040876.74
Hauteur émission H (m) : 263 σ_z :	Longueur source (m) : 302 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 260	Référence : F US EPA
Source : LET	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298304.52	Y (m) : 5041373.64
Hauteur émission H (m) : 280 σ_z :	Longueur source (m) : 290 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 265	Référence : F US EPA
Source : CHAPEAU	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298763.93	Y (m) : 5041167.84
Hauteur émission H (m) : 280 σ_z :	Longueur source (m) : 130 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 100	Référence : F US EPA
Source : SUP_LO_N	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298825.28	Y (m) : 5041293.06
Hauteur émission H (m) : 269 σ_z :	Longueur source (m) : 220 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : SUP_LO_S	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298710.61	Y (m) : 5041177.22
Hauteur émission H (m) : 269 σ_z :	Longueur source (m) : 220 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : SUP_CO_E	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298866.84	Y (m) : 5041039.44
Hauteur émission H (m) : 267 σ_z :	Longueur source (m) : 151 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : SUP_CO_O	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298719.05	Y (m) : 5041185.75
Hauteur émission H (m) : 271 σ_z :	Longueur source (m) : 151 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : INF_LO_N	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298825.61	Y (m) : 5041355.73
Hauteur émission H (m) : 259 σ_z :	Longueur source (m) : 310 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : INF_LO_S	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298647.61	Y (m) : 5041175.93
Hauteur émission H (m) : 259 σ_z :	Longueur source (m) : 310 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : INF_CO_E	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298867.83	Y (m) : 5040974.80
Hauteur émission H (m) : 256 σ_z :	Longueur source (m) : 241 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : INF_CO_O	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298656.08	Y (m) : 5041184.43
Hauteur émission H (m) : 262 σ_z :	Longueur source (m) : 241 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 1	Largeur source (m) : 12	Référence : F US EPA
Source : ACCLES	Contaminant : H2S	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298507.88	Y (m) : 5040516.27
Hauteur émission H (m) : 244 σ_z :	Longueur source (m) : 162 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 3.47 ^{E-9}	Largeur source (m) : 117	Référence : C
Source : ACCLET	Contaminant : H2S	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298335.55	Y (m) : 5040747.93
Hauteur émission H (m) : 248 σ_z :	Longueur source (m) : 113 Taux d'émission Q (g/m ² /s) : 3.47 ^{E-9}	Largeur source (m) : 69	Référence : C
Références :	C : campagne d'échantillonnage (ex. campagne d'échantillonnage effectuée du 10 au 13 avril 2005) N : valeur nominale fournie par le fabricant F : facteur d'émission (mentionner la référence) E : estimation tirée de la documentation (mentionner la référence) A : autre (spécifier)		

CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES VOLUMIQUES			
Source : RTEACCES	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298863.82	Y (m) : 5040358.42
Hauteur émission H (m) : σ_y : 5.95	Longueur source (m) : 169 Taux d'émission Q (g/s) : 1 σ_z : 12.5	Épaisseur source (m) :	Référence : F US EPA
Source : RTECIGB	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298745.10	Y (m) : 5040481.32
Hauteur émission H (m) : σ_y : 5.95	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : 1 σ_z : 12.5	Épaisseur source (m) :	Référence : F US EPA
Source : RTELET	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298744.77	Y (m) : 5040481.51
Hauteur émission H (m) : σ_y : 5.95	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : 1 σ_z : 12.5	Épaisseur source (m) :	Référence : F US EPA
Source : RTEACC_2	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298315.14	Y (m) : 5040901.89
Hauteur émission H (m) : σ_y : 5.95	Longueur source (m) : 602 Taux d'émission Q (g/s) : 1 σ_z : 12.5	Épaisseur source (m) :	Référence : F US EPA
Source : RTETRI	Contaminant : UNITAIRE	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : 298315.09	Y (m) : 5040901.87
Hauteur émission H (m) : σ_y : 5.95	Longueur source (m) : 388 Taux d'émission Q (g/s) : 1 σ_z : 12.5	Épaisseur source (m) :	Référence : F US EPA
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Source :	Contaminant :	Coordonnée UTM/MTM : X (m) : Y (m) :	
Hauteur émission H (m) : σ_y :	Longueur source (m) : Taux d'émission Q (g/s) : σ_z :	Épaisseur source (m) :	Référence :
Références :	C : campagne d'échantillonnage (ex. campagne d'échantillonnage effectuée du 10 au 13 avril 2005) N : valeur nominale fournie par le fabricant F : facteur d'émission (mentionner la référence) E : estimation tirée de la documentation (mentionner la référence) A : autre (spécifier)		

8. BÂTIMENTS

L'effet des bâtiments sur la dispersion est-il pris en compte?

Oui : Avec BPIP-PRIME ou autre (spécifier) : BPIP

Non : Justifier :

Les vues en plan et en coupe des bâtiments et des sources doivent être incluses dans le rapport. Les dimensions caractéristiques (hauteur, longueur et largeur) des bâtiments ainsi que l'échelle doivent être indiquées.

9. SOURCES RÉGIONALES

Indiquer les autres sources industrielles présentes dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'usine et qui émettent les mêmes contaminants que ceux qui sont modélisés. Se référer à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) d'Environnement Canada.

Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :
Source :	Contaminant :	Distance (km) :
Direction :	Émissions annuelles (tonnes/an) :	Année :

Distance et direction : évaluées par rapport à l'usine

Direction : N., N.-N.-E., N.-E., E.-N.-E., E., E.-S.-E., S.-E., S.-S.-E., S., S.-S.-O., S.-O., O.-S.-O., O., O.-N.-O., N.-O., N.-N.-O.

10. CONCENTRATION INITIALE (NIVEAU AMBIANT)

a) DESCRIPTION

Contaminant : PST			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures : 90	Annuel :
	Référence : MELCC		
Contaminant : PM2.5			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures : 20	Annuel :
	Référence : MELCC		
Contaminant : H2S			
Concentration initiale	4 minutes : 0	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel : 0
	Référence : MELCC		
Contaminant : Voir annexe			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Contaminant :			
Concentration initiale	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Référence :		
Références :	<ul style="list-style-type: none"> - Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (MDDELCC) - Station d'échantillonnage de la qualité de l'air - Rapport, articles scientifiques, etc. 		

b) STATION D'ÉCHANTILLONNAGE UTILISÉE

Nom :

Numéro :

Organisme responsable :

Coordonnées de la station : Latitude :
Longitude :

Contaminants mesurés :

Période :

Expliquer comment les concentrations initiales sont établies à partir des mesures (ex. moyenne des concentrations annuelles de 2001 à 2005) :

11. CRITÈRES/NORMES D'AIR AMBIANTSe référer au document « Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère » (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/inter.htm>).**Contaminant : PST**

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures : 120	Annuel :
	Origine : MELCC		

Contaminant : PM2.5

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures : 30	Annuel :
	Origine : MELCC		

Contaminant : H2S

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes : 6	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel : 2
	Origine : MELCC		

Contaminant : Voir annexe

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Origine : RAA, autre origine (spécifier)

11. CRITÈRES/NORMES D'AIR AMBIANT (SUITE)

Se référer au document « Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère » (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/inter.htm>).

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

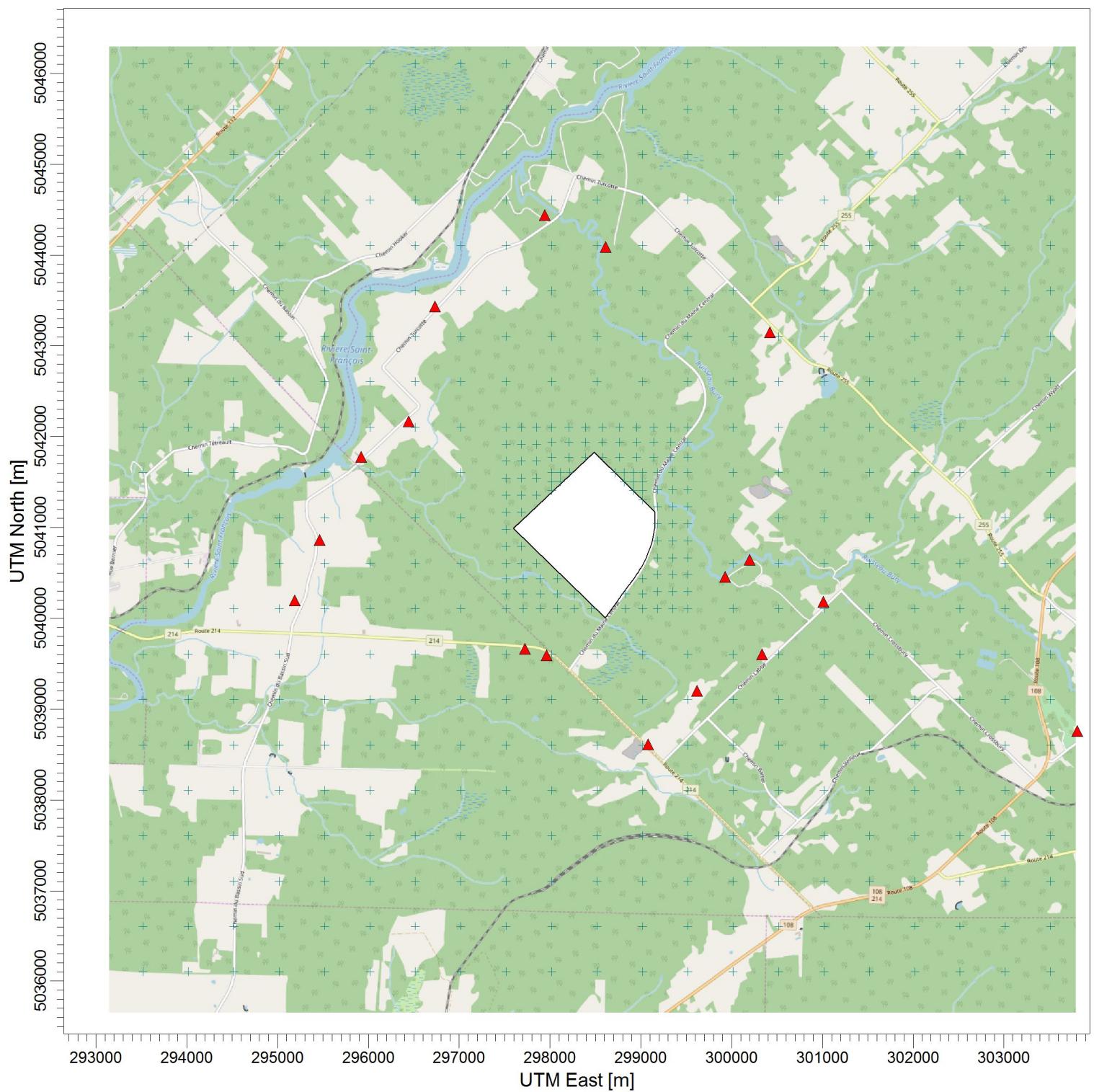
Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Contaminant :

Normes/critères d'air ambiant	4 minutes :	15 minutes :	1 heure :
	8 heures :	24 heures :	Annuel :
	Origine :		

Origine : RAA, autre origine (spécifier)

12. LISTE DES CONTAMINANTS SANS NORME NI CRITÈRE



COMMENTS:

Domaine de modélisation
 Localisation du site du projet et limite de propriété
 Récepteurs sensibles (triangles rouges)

SOURCES:

19

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1686

MODELER:

Guillaume Nachin

SCALE:

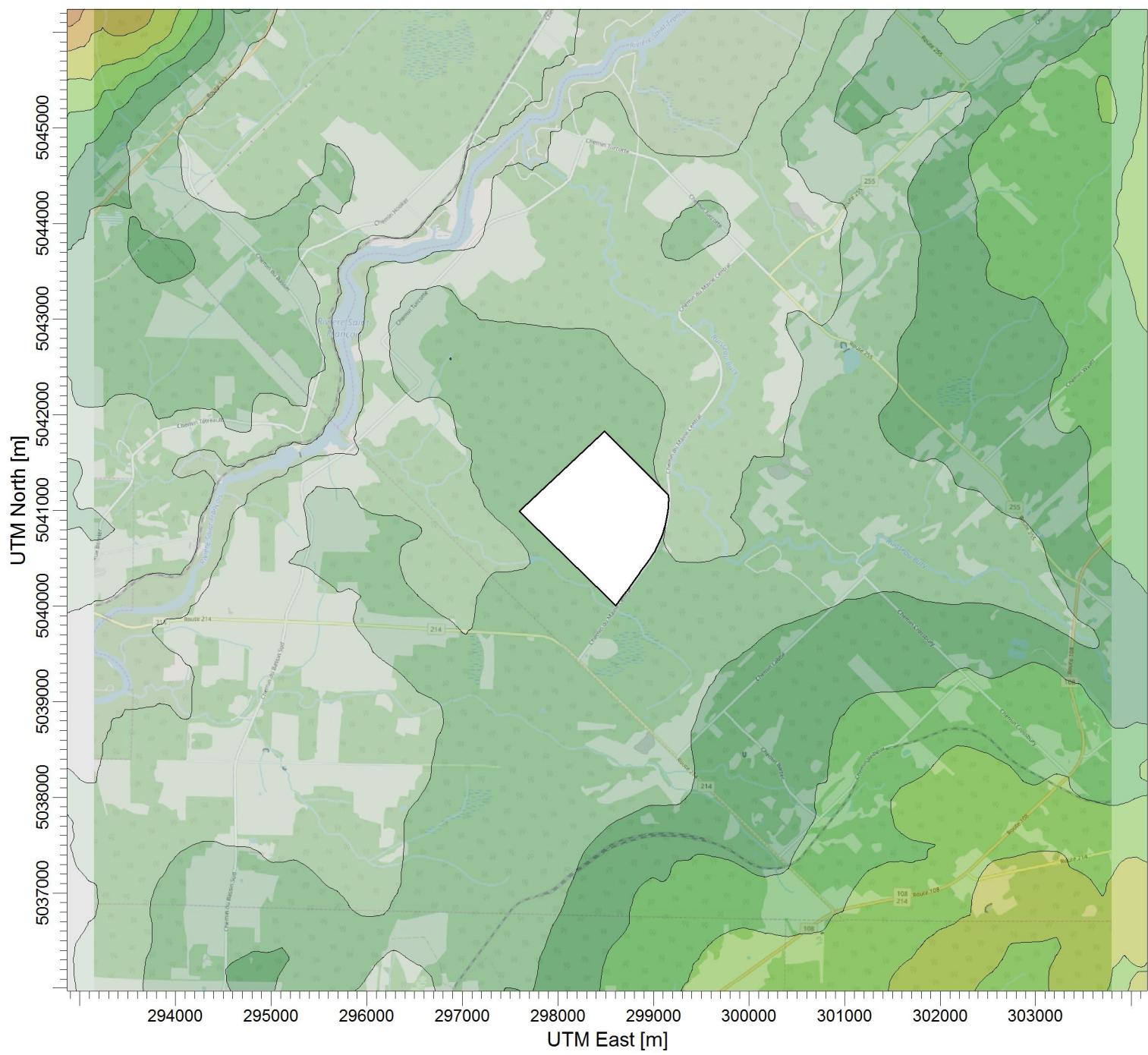
1:60 000

0 2 km

DATE:

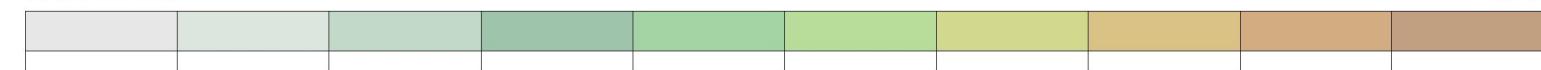
2019-03-27

PROJECT NO.:



Terrain Contours

meters



COMMENTS:

Topographie de la région d'étude

SOURCES:

17

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1685

MODELER:

Guillaume Nachin

SCALE:

1:60 000

0 2 km

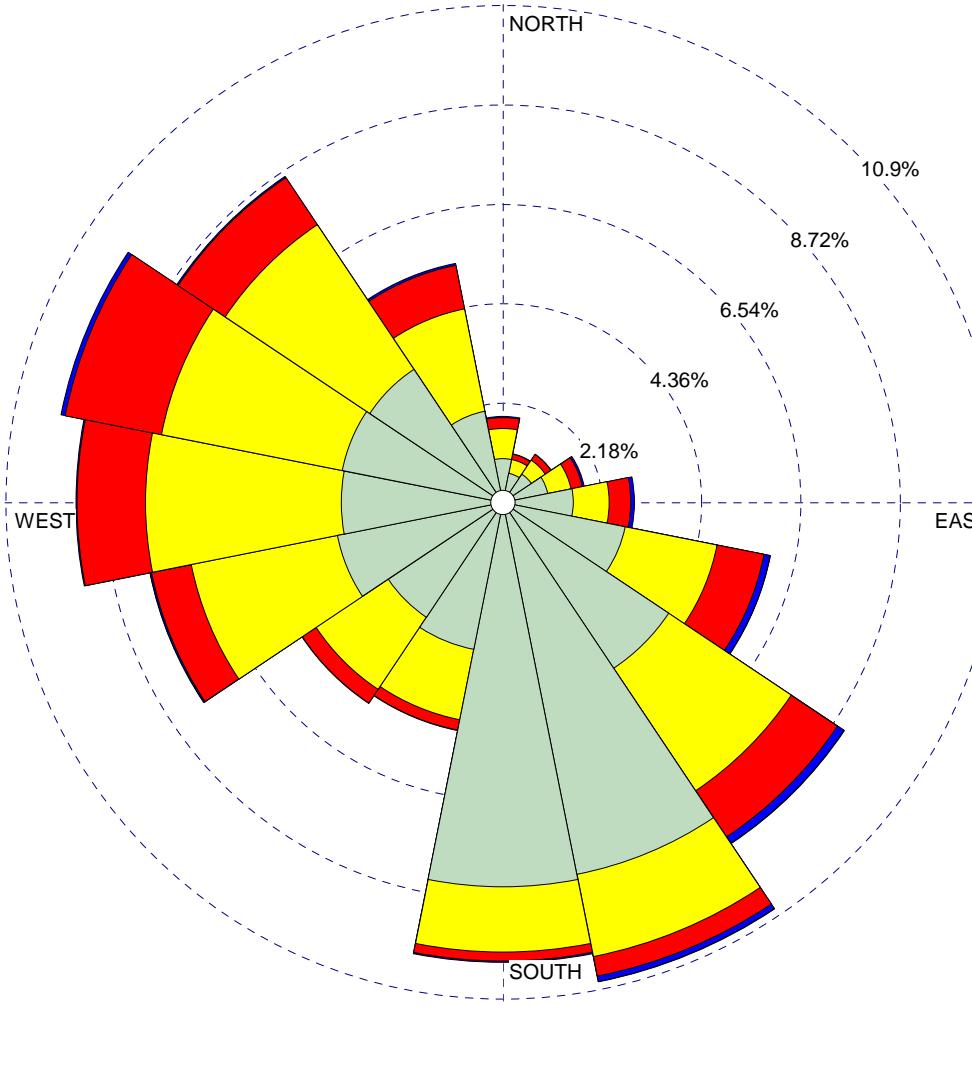
DATE:

2019-03-05

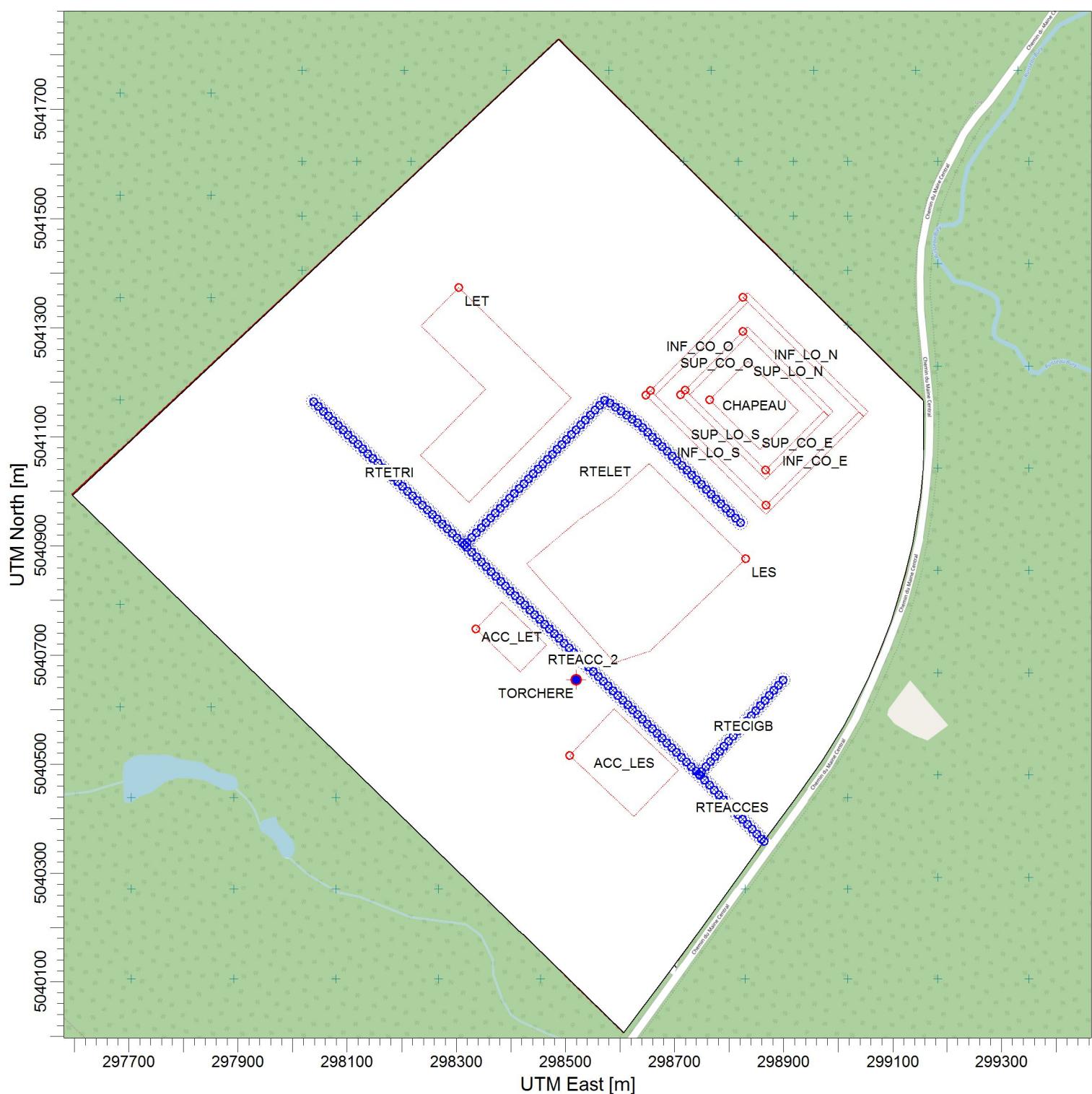
PROJECT NO.:

WIND ROSE PLOT:
Station #28754

DISPLAY:
Wind Speed
Direction (blowing from)



COMMENTS: Données météorologiques 2009-2013 Beauceville Rose des vents	DATA PERIOD: Start Date: 2009-01-01 - 00:00 End Date: 2013-12-31 - 23:59	COMPANY NAME: MODELER:
	CALM WINDS: 3.83%	TOTAL COUNT: 43768 hrs.
	AVG. WIND SPEED: 1.89 m/s	DATE: 2019-03-04



COMMENTS:

Sources d'émission

SOURCES:

19

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1686

MODELER:

Guillaume Nachin

SCALE:

1:10 000

DATE:

2019-03-27

PROJECT NO.:

Contaminants modélisés et normes et critères applicables

Contaminant	CAS	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an	4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an
Particules totales (PST)						120						90	
Particules fines (PM _{2.5})						30						20	
CO	630-08-0		34000	12700						2650	1750		
NO ₂	10102-44-0		414							150			
Soufres réduits totaux (SRT) additifs													
Hydrogen sulfide	7783-06-4	6					2	0					0
Dimethyl sulfide	75-13-3												
Ethyl mercaptan	75-08-1												
Methyl mercaptan	74-93-1												
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6		7200							0			
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5						0.05						0.03
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	75-34-3		4050			1.2			0				0
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	75-35-4					0.5							0.04
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	107-06-2					0.11							0.07
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	78-87-5					4							0
2-Propanol	67-63-0	7800						0					
Acétone	67-64-1	8600				380	170						4
Acrylonitrile	107-13-1					12							0
Benzène	71-43-2				10							3	
Bromodichloromethane	75-27-4					0.08							0.03
Carbon disulfide	75-15-0	25						0					
Carbon tetrachloride	56-23-5					1							0.7
Carbonyl sulfide	463-58-1	135				2.6	0						0
Chlorobenzene	108-90-7					8.5							0.3
Chloroethane (ethyl chloride)	75-00-3	10900				500	0						0
Chloroforme	67-66-3					0.24							0.2
Chlorométhane	74-87-3					4.5							1.1
p-Dichlorobenzene	106-46-7	730				160	0						0
Dichlorofluoromethane	75-43-4					100							0
Dichlorométhane (methylene chloride)	75-09-2		14000			3.6			6				1
Ethanol	64-17-5	340						0					
Ethylbenzene	100-41-4	740				200	140						3
Ethylene dibromide	106-93-4					0.022							0.02
Hexane	110-54-3	5300				140	140						3
Mercury (total)	7439-97-6					0.005							0.002
Methyl ethyl ketone	78-93-3	740						1.5					
Methyl isobutyl ketone	108-10-1	400						0					
Pentane	109-66-0	4120				240	190						9
Perchloroethylene (tretrachloroethene)	127-18-4					2							1
t-1,2-dichloroethene	156-60-5	336				2	0						0
Toluène	108-88-3	600					260						
Trichloroethylene (Trichloroethene)	79-01-6					0.4							0.3
Vinyl chloride	75-01-4					0.05							0.03
Xylenes	1330-20-7	350				20	150						8

**ANNEXE B COMPOSITION DU BIOGAZ À PRENDRE EN COMPTE
POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS DES LET**

Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 24 heures et moins doit être vérifié en utilisant le taux d'émission annuel maximal de biogaz.

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 1 an doit être vérifié en utilisant la moyenne des 25 taux d'émissions de biogaz annuels maximaux.

* Les seuils de référence sont disponibles dans le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère sur le site Internet du MDDELCC.

* La proportion d'hydrogen sulfide doit être adaptée pour tenir compte de la présence de résidus de construction, rénovation et démolition contenant du gypse, le cas échéant.

* La modélisation sera réalisée sur la base d'un contaminant fictif ayant une concentration de 1 mg/m³ dans le biogaz. Les concentrations des contaminants seront établies en fonction de la proportion réelle.

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0.243	1.325
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.11	7.614
75-34-3	1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	2.08	8.413
75-35-4	1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	0.16	0.634
107-06-2	1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	0.159	0.643
78-87-5	1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	0.18	0.831
67-63-0	2-Propanol	1.8	4.422
67-64-1	Acétone	7.01	16.638
107-13-1	Acrylonitrile	6.33	13.726
71-43-2	Benzène	2.4	7.661
75-27-4	Bromodichloromethane	3.13	20.956
75-15-0	Carbon disulfide	0.147	0.457
56-23-5	Carbon tetrachloride	0.00798	0.050
463-58-1	Carbonyl sulfide	0.122	0.299
108-90-7	Chlorobenzene	0.484	2.226
75-00-3	Chloroethane (ethyl chloride)	3.95	10.415
67-66-3	Chloroforme	0.0708	0.345
74-87-3	Chlorométhane	1.21	2.497
106-46-7	p-Dichlorobenzene	0.94	5.647
75-43-4	Dichlorofluoromethane	2.62	11.020
75-09-2	Dichloromethane (methylene chloride)	14.3	49.638
75-18-3	Dimethyl sulfide	5.66	14.371
64-17-5	Ethanol	0.23	0.433
75-08-1	Ethyl mercaptan	0.198	0.503
100-41-4	Ethylbenzene	4.86	21.084
106-93-4	Ethylene dibromide	0.0048	0.037
110-54-3	Hexane	6.57	23.139
7783-06-4	Hydrogen sulfide	32	44.567
7439-97-6	Mercury (total)	0.000122	0.001
78-93-3	Methyl ethyl ketone	7.09	20.893
108-10-1	Methyl isobutyl ketone	1.87	7.654
74-93-1	Methyl mercaptan	1.37	2.694
109-66-0	Pentane	4.46	13.150
127-18-4	Perchloroethylene (tretrachloroethene)	2.03	13.757
156-60-5	t-1,2-dichloroethene	2.84	11.251
108-88-3	Toluène	39.3	111.080
79-01-6	Trichloroethylene (Trichloroethene)	0.828	4.446
75-01-4	Vinyl chloride	1.42	3.627
1330-20-7	Xylenes	9.23	40.043

**ANNEXE C CALCULS DE GÉNÉRATION, SOUTIRAGE ET ÉMISSION
DIFFUSE DU BIOGAZ**

Tableau 1 - Synthèse des résultats de la simulation biogaz
Agrandissement du LET de Valoris

Données du modèle		Paramètres k et L_0 de LandGEM				
Taux de méthane	50% v/v	Paramètre	1941-1975	1976-1989	1990-2007	2008+
Taux de captage (LES)	0% v/v	k (an ⁻¹)	0.053	0.057	0.059	0.056
Taux de captage (LET) fermé	95% v/v	L_0 (kg·CH ₄ /t)	154.7	82.83	81.55	84
Taux de captage (LET) en exploitation	70% v/v	L_0 (m ³ ·CH ₄ /t)	231.9	124.2	122.3	125.9
Facteur d'oxydation du CH ₄ par les sols	10% v/v	Environment Canada. National Inventory Report 1990-2016: Greenhouse Gas Source and Sinks in Canada (Part 2)				

Année	Enfouissement			Efficacité captage des biogaz			Biogaz généré (50% de méthane)			Biogaz collecté (50% de méthane)			Année	Biogaz diffusé				Biogaz collecté					
	LES	LET	Agrandissement LET	LES	LET	Agrandissement LET	LES	LET	Agrandiss. LET	Total	Biogaz	Méthane @ 50%		LES	LET	Agrandiss. LET	Total	LES	LET	Agrandiss. LET	Total		
	t/an	t/an	t/an	-	-	-	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /h	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /h	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /h	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /h	m ³ /an		
1995	7 682						0			0	0	0	0	0				0	0	0	0		
1996	9 051						107 936			107 936	0	0	0	0				97 142	0	0	0		
1997	9 057						228 923			228 923	0	0	0	0				206 031	0	0	0		
1998	10 303						343 062			343 062	0	0	0	0				308 756	0	0	0		
1999	10 121						468 183			468 183	0	0	0	0				421 365	0	0	0		
2000	10 091						583 565			583 565	0	0	0	0				525 209	0	0	0		
2001	10 414						691 916			691 916	0	0	0	0				622 724	0	0	0		
2002	11 963						798 602			798 602	0	0	0	0				718 741	0	0	0		
2003	11 788						920 935			920 935	0	0	0	0				828 842	0	0	0		
2004	12 665						1 033 804			1 033 804	0	0	0	0			930 423	0	0	0			
2005	13 484						1 152 527			1 152 527	0	0	0	0			1 037 274	0	0	0			
2006	14 634						1 275 963			1 275 963	0	0	0	0			1 148 367	0	0	0			
2007	13 512						1 408 490			1 408 490	0	0	0	0			1 267 641	0	0	0			
2008	16 773						1 517 648			1 517 648	0	0	0	0			1 365 883	0	0	0			
2009	29 266						1 666 371			1 666 371	0	0	0	0			1 499 734	0	0	0			
2010	27 277						1 982 120	0		1 982 120	0	0	0	0			1 783 908	0	0	0			
2011	34 318						1 868 558	0		1 868 558	0	0	0	0			1 681 702	375 215	0	0	0		
2012	34 714						1 761 502	0		1 761 502	0	0	0	0			1 585 352	826 854	0	0	0		
2013	71 366						1 660 580	0		1 660 580	1 259 334	0	0	0			1 259 334	2 753 856	0	0	0		
2014	77 611						1 565 440	0		1 565 440	2 172 447	0	0	0			1 952 008	0	1 629 335	0	0	0	
2015	80 215						1 475 751	0		1 475 751	2 121 726	0	0	0			4 597 476	2 341 294	267	1 170 647	134	0	0
2016	71 918						1 391 200	0		1 391 200	4 055 127	0	0	0			5 446 327	3 041 345	347	1 520 673	174	0	0
2017	70 694						1 311 494	0		1 311 494	4 823 566	0	0	0			6 135 060	3 617 675	413	1 808 837	206	0	0
2018	50 000						1 236 354	0		1 236 354	5 533 324	0	0	0			6 769 678	4 149 993	474	2 074 996	237	0	0
2019	50 000						1 165 519	0		1 165 519	5 919 760	0	0	0			7 085 280	4 439 820	507	2 219 910	253	0	0
2020	50 000						1 098 743	0		1 098 743	6 285 151	0	0	0			8 783 894	4 713 863	538	2 356 932	269	0	0
2021	99 500						1 035 793	0		1 035 793	6 630 642	0	0	0			7 666 435	6 299 110	719	1 349 555	360	0	0
2022	99 500						976 449	0		976 449	6 259 532	0	0	0			8 614 694	6 141 141	789	1 457 071	395	0	0
2023	99 500						920 505	0		920 505	5 928 088	0	0	0			9 511 443	7 495 678	386	1 374 839	428	0	0
2024	99 500						867 766	0		867 766	5 605 239	0	0	0			3 885 527	3 484 509	953	1 474 254	477	0	0
2025	99 500						818 049	0		818 049	5 239 973	0	0	0			11 161 575	8 900 732	1 016	4 450 366	508	0	0
2026	99 500						771 180	0		771 180	5 011 332	0	0	0			6 137 571	9 711 442	1 109	4 855 721	554	0	0
2027	99 500						726																

ANNEXE D CALCUL DES TAUX D'ÉMISSION

Source ponctuelle
<i>Cheminées</i>

Débits 2033		Année considérée : 2033 car émissions diffuses à l'atmosphère sont maximales		
	<i>m³/an</i>	<i>m³/h</i>		
Collecté	13 112 447	1 496.9		
Destruction torchère	13 112 447	1 496.9		

Taux de destruction torchère	99.5%
------------------------------	-------

Contaminant	Taux d'émission torchère	Concentration contaminant (entrée)		Concentration contaminant (sortie torchère)	
		<i>g/s</i>	<i>ppmv</i>	<i>mg/m³</i>	<i>ppmv</i>
<i>Unitaire</i>	2,08E-05	-	10.0	-	0.050
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	2,75E-06	0.243	1.325	1.22E-03	6.63E-03
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,58E-05	1.11	7.614	5.55E-03	3.81E-02
1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)	1,75E-05	2.08	8.413	1.04E-02	4.21E-02
1,1-Dichloroéthène (vinylidène chloride)	1,32E-06	0.16	0.634	8.00E-04	3.17E-03
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	1,34E-06	0.159	0.643	7.95E-04	3.22E-03
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	1,73E-06	0.18	0.831	9.00E-04	4.16E-03
2-Propanol	9,19E-06	1.8	4.422	9.00E-03	2.21E-02
Acétone	3,46E-05	7.01	16.638	3.51E-02	8.32E-02
Acrylonitrile	2,85E-05	6.33	13.726	3.17E-02	6.86E-02
Benzène	1,59E-05	2.4	7.661	1.20E-02	3.83E-02
Bromodichlorométhane	4,36E-05	3.13	20.956	1.57E-02	1.05E-01
Carbon disulfide	9,50E-07	0.147	0.457	7.35E-04	2.29E-03
Carbon tetrachloride	1,04E-07	0.00798	0.05	3.99E-05	2.50E-04
Carbonyl sulfide	6,22E-07	0.122	0.299	6.10E-04	1.50E-03
Chlorobenzene	4,63E-06	0.484	2.226	2.42E-03	1.11E-02
Chloroéthane (éthyl chloride)	2,17E-05	3.95	10.415	1.98E-02	5.21E-02
Chloroforme	7,17E-07	0.0708	0.345	3.54E-04	1.73E-03
Chlorométhane	5,19E-06	1.21	2.497	6.05E-03	1.25E-02
p-Dichlorobenzene	1,17E-05	0.94	5.647	4.70E-03	2.82E-02
Dichlorofluorométhane	2,29E-05	2.62	11.02	1.31E-02	5.51E-02
Dichlorométhane (methylene chloride)	1,03E-04	14.3	49.638	7.15E-02	2.48E-01
Diméthyl sulfide	2,99E-05	5.66	14.371	2.83E-02	7.19E-02
Ethanol	9,00E-07	0.23	0.433	1.15E-03	2.17E-03
Ethyl mercaptan	1,05E-06	0.198	0.503	9.90E-04	2.52E-03
Ethylbenzene	4,38E-05	4.86	21.084	2.43E-02	1.05E-01
Ethylène dibromide	7,69E-08	0.0048	0.037	2.40E-05	1.85E-04
Hexane	4,81E-05	6.57	23.139	3.29E-02	1.16E-01
Hydrogène sulfide	6,22E-05	19.9	29.9	9.95E-02	1.50E-01
Mercury (total)	2,08E-09	0.00012	0.001	6.00E-07	5.00E-06
Methyl ethyl ketone	4,34E-05	7.09	20.893	3.55E-02	1.04E-01
Methyl isobutyl ketone	1,59E-05	1.87	7.654	9.35E-03	3.83E-02
Methyl mercaptan	5,60E-06	1.37	2.694	6.85E-03	1.35E-02
Pentane	2,73E-05	4.46	13.15	2.23E-02	6.58E-02
Perchloroéthylène (tetrachloroéthène)	2,86E-05	2.03	13.757	1.02E-02	6.88E-02
t-1,2-dichloroéthène	2,34E-05	2.84	11.251	1.42E-02	5.63E-02
Tolue	2,31E-04	39.3	111.08	1.97E-01	5.55E-01
Trichloroéthylène (Trichloroéthène)	9,24E-06	0.828	4.446	4.14E-03	2.22E-02
Vinyl chloride	7,54E-06	1.42	3.627	7.10E-03	1.81E-02
Xylenes	8,32E-05	9.23	40.043	4.62E-02	2.00E-01

Paramètres de la torchère		
Paramètre	Valeur	Unité
Débit	Q	1496.9 m ³ /h
		0.4158 m ³ /s
Diamètre	d	0.3 m
Vitesse de sortie	v	5.9 m/s
Température	T	1033.0 °K
Hauteur	h	5.0 m
Coordonnées	X	298519.37 m E
	Y	5040654.85 m N
Zone	19	T

Sources surfaciques Cellules d'enfouissement		
	LES	LET
Génération de biogaz m ³ /an	510 261	3 386 178
Captage de biogaz m ³ /an	0	3 216 869
Biogaz non capté m ³ /an	510 261	169 309
Efficacité du captage % v	0%	95%
Superficie m ² (surfaces horizontales)	75 344	49 452
Coordonnées X (m E)	298 830	298 305
Coordonnées Y (m N)	5 040 877	5 041 374
Longueur source (m)	295	285
Largeur source (m)	260	270
Hauteur émission H (m)	263	280
Multiples		

Contaminant	Concentration contaminant dans biogaz		Émissions contaminant LES	Émissions contaminant LET	Émissions contaminant Agrandiss. LET	Taux d'émission LES	Taux d'émission LET	Taux d'émission Agrandiss. LET								
	ppmv	mg/m ³	g/an	g/an	g/s.m ²	g/s.m ²	g/s.m ²	Chapeau	Sup.Long N	Sup.Long S	Sup.Court E	Sup.Court O	Inf.Long N	Inf.Long S	Inf.Court E	Inf.Court O
Superficie (m ²)								76 344	49 452	13 000	2 640	1 812	1 812	3 720	2 892	2 892
Fraction des émissions diffuses (-)								100.0%	100.0%	66.2%	7.2%	5.0%	5.0%	2.6%	2.6%	2.6%
Unitaire	10.0	5 103	1 693	24.017	2.12E-09	1.09E-09	3.88E-08	2.09E-08	2.09E-08	2.09E-08	5.40E-09	5.40E-09	5.40E-09	5.40E-09	5.40E-09	5.40E-09
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	0.243	1 325	676	224	3 182	2.81E-10	1.44E-10	5.14E-09	2.76E-09	2.76E-09	2.76E-09	2.76E-09	7.15E-10	7.15E-10	7.15E-10	7.15E-10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.11	7 614	3 885	1 289	18 287	1.61E-09	8.27E-10	2.96E-08	1.59E-08	1.59E-08	1.59E-08	1.59E-08	4.11E-09	4.11E-09	4.11E-09	4.11E-09
1,1-Dichloroethane (éthylène dichloride)	2.08	8 413	4 293	1 424	20 206	1.78E-09	9.13E-10	3.27E-08	1.75E-08	1.75E-08	1.75E-08	1.75E-08	4.54E-09	4.54E-09	4.54E-09	4.54E-09
1,1-Dichloroéthane (vinylène chloride)	0.16	0.634	324	107	1 523	1.34E-10	6.88E-11	2.46E-09	1.32E-09	1.32E-09	1.32E-09	1.32E-09	3.42E-10	3.42E-10	3.42E-10	3.42E-10
1,2-Dichloroéthane (éthylène dichloride)	0.159	0.643	328	109	1 544	1.36E-10	6.98E-11	2.50E-09	1.34E-09	1.34E-09	1.34E-09	1.34E-09	3.47E-10	3.47E-10	3.47E-10	3.47E-10
1,2-Dichloropropane (propylène dichloride)	0.18	0.831	424	141	1 996	1.76E-10	9.02E-11	3.23E-09	1.73E-09	1.73E-09	1.73E-09	1.73E-09	4.48E-10	4.48E-10	4.48E-10	4.48E-10
2-Propanol	1.8	4 423	2 256	749	10 620	9.37E-10	4.80E-10	1.72E-08	9.22E-09	9.22E-09	9.22E-09	9.22E-09	2.39E-09	2.39E-09	2.39E-09	2.39E-09
Acétone	7.01	16 636	8 490	2 817	39 960	3.53E-05	1.81E-09	6.46E-08	3.47E-08	3.47E-08	3.47E-08	3.47E-08	8.98E-09	8.98E-09	8.98E-09	8.98E-09
Acrylonitrile	6.33	13 726	7 004	2 324	32 966	2.91E-05	1.49E-09	5.33E-08	2.86E-08	2.86E-08	2.86E-08	2.86E-08	7.41E-09	7.41E-09	7.41E-09	7.41E-09
Benzène	2.4	7 661	3 909	1 297	18 400	1.62E-05	8.32E-10	2.97E-08	1.60E-08	1.60E-08	1.60E-08	1.60E-08	4.13E-09	4.13E-09	4.13E-09	4.13E-09
Bromodichlorométhane	3.13	20 956	10 693	3 548	50 330	4.44E-09	2.28E-08	8.13E-08	4.37E-08	4.37E-08	4.37E-08	4.37E-08	1.13E-08	1.13E-08	1.13E-08	1.13E-08
Carbon disulfide	0.147	0.457	233	77	1 098	9.69E-11	4.96E-11	1.77E-08	9.53E-10	9.53E-10	9.53E-10	9.53E-10	2.47E-10	2.47E-10	2.47E-10	2.47E-10
Carbon tetrachloride	0.00798	0.05	26	8	120	1.06E-11	5.43E-12	1.94E-10	1.04E-10	1.04E-10	1.04E-10	1.04E-10	2.70E-11	2.70E-11	2.70E-11	2.70E-11
Carbonyl sulfide	0.122	0.299	153	51	718	6.34E-11	3.25E-11	1.16E-09	6.24E-10	6.24E-10	6.24E-10	6.24E-10	1.61E-10	1.61E-10	1.61E-10	1.61E-10
Chlorobenzene	0.484	2 226	1 136	377	5 346	4.72E-10	2.42E-10	8.64E-09	4.64E-09	4.64E-09	4.64E-09	4.64E-09	1.20E-09	1.20E-09	1.20E-09	1.20E-09
Chloroéthane (éthyl chloride)	3.95	10 415	5 314	1 763	25 014	2.21E-09	1.13E-09	4.04E-08	2.17E-08	2.17E-08	2.17E-08	2.17E-08	5.62E-09	5.62E-09	5.62E-09	5.62E-09
Chloroforme	0.0708	0.345	176	58	829	7.31E-11	3.75E-11	1.34E-09	7.19E-10	7.19E-10	7.19E-10	7.19E-10	1.86E-10	1.86E-10	1.86E-10	1.86E-10
Chlorométhane	1.21	2 497	1 274	423	5 997	5.29E-10	2.71E-10	9.69E-09	5.21E-09	5.21E-09	5.21E-09	5.21E-09	1.35E-09	1.35E-09	1.35E-09	1.35E-09
p-Dichlorobenzene	0.94	5.647	2 881	956	13 562	1.20E-05	6.13E-10	2.19E-08	1.18E-08	1.18E-08	1.18E-08	1.18E-08	3.05E-09	3.05E-09	3.05E-09	3.05E-09
Dichlorofluorométhane	2.62	11.02	5 623	1 866	26 467	2.34E-09	1.20E-09	4.28E-08	2.30E-08	2.30E-08	2.30E-08	2.30E-08	5.95E-09	5.95E-09	5.95E-09	5.95E-09
Dichlorométhane (méthylène chloride)	14.3	49 638	25 528	8 404	11 216	1.05E-08	5.39E-09	1.93E-07	1.04E-07	1.04E-07	1.04E-07	1.04E-07	2.68E-08	2.68E-08	2.68E-08	2.68E-08
Dimethyl sulfide	5.66	14 371	7 333	2 433	34 515	3.05E-09	1.56E-09	5.58E-08	3.00E-08	3.00E-08	3.00E-08	3.00E-08	7.76E-09	7.76E-09	7.76E-09	7.76E-09
Ethanol	0.23	0.433	221	73	1 040	9.18E-11	4.70E-11	1.68E-09	9.03E-10	9.03E-10	9.03E-10	9.03E-10	2.34E-10	2.34E-10	2.34E-10	2.34E-10
Ethyl mercaptan	0.198	0.503	257	85	1 208	1.07E-10	5.46E-11	1.95E-09	1.05E-09	1.05E-09	1.05E-09	1.05E-09	2.71E-10	2.71E-10	2.71E-10	2.71E-10
Ethylbenzene	4.86	21 084	10 758	3 570	50 638	4.47E-09	2.29E-09	8.18E-08	4.40E-08	4.40E-08	4.40E-08	4.40E-08	1.14E-08	1.14E-08	1.14E-08	1.14E-08
Ethylene dibromide	0.0048	0.037	19	6	89	7.84E-12	4.02E-12	1.44E-11	7.72E-11	7.72E-11	7.72E-11	7.72E-11	2.00E-11	2.00E-11	2.00E-11	2.00E-11
Hexane	6.57	23 139	11 807	3 918	55 573	4.90E-09	2.51E-09	8.98E-08	4.83E-08	4.83E-08	4.83E-08	4.83E-08	1.25E-08	1.25E-08	1.25E-08	1.25E-08
Hydrogène sulfide	19.9	29.9	15 257	5 062	71 811	6.34E-09	3.25E-09	1.16E-07	6.24E-08	6.24E-08	6.24E-08	6.24E-08	1.61E-08	1.61E-08	1.61E-08	1.61E-08
Mercury (total)	0.00012	0.003	1	0	2	2.12E-13	1.09E-13	3.88E-12	2.05E-12	2.05E-12	2.05E-12	2.05E-12	5.40E-13	5.40E-13	5.40E-13	5.40E-13
Methyl ethyl ketone	7.09	20 893	10 661	3 537	50 175	4.43E-05	2.27E-09	8.11E-08	4.36E-08	4.36E-08	4.36E-08	4.36E-08	1.13E-08	1.13E-08	1.13E-08	1.13E-08
Methyl isobutyl ketone	1.87	7 654	3 906	1 296	18 383	1.62E-05	8.31E-10	2.97E-08	1.60E-08	1.60E-08	1.60E-08	1.60E-08	4.13E-09	4.13E-09	4.13E-09	4.13E-09
Methyl mercaptan	1.37	2 694	1 375	456	6 470	5.71E-10	2.92E-10	1.05E-08	5.62E-09	5.62E-09	5.62E-09	5.62E-09	1.45E-09	1.45E-09	1.45E-09	1.45E-09
Pentane	4.46	13.15	6 710	2 226	31 583	2.79E-09	1.43E-09	5.10E-08	2.74E-08	2.74E-08	2.74E-08	2.74E-08	7.10E-09	7.10E-09	7.10E-09	7.10E-09
Perchloroéthylene (trichloroéthene)	2.03	13.757	7 020	2 329	33 040	2.92E-09	1.49E-09	5.34E-08	2.87E-08	2.87E-08	2.87E-08	2.87E-08	7.42E-09	7.42E-09	7.42E-09	7.42E-09
t-1,2-dichloroéthene	2.84	11.251	5 741	1 905	27 022	2.38E-09	1.22E-09	4.37E-08	2.35E-08	2.35E-08	2.35E-08	2.35E-08	6.07E-09	6.07E-09	6.07E-09	6.07E-09
Toluène	39.3	111.08	56 680	18 807	266 782	2.35E-08	1.21E-08	4.31E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.32E-07	6.00E-08	6.00E-08	6.00E-08	6.00E-08
Trichloroéthylène (Trichloroéthene)	0.828	4.446	2 269	753	10 678	9.42E-10	4.83E-10	1.73E-08	9.27E-09	9.27E-09	9.27E-09	9.27E-09	2.40E-09	2.40E-09	2.40E-09	2.40E-09
Vinyl chloride	1.42	3.627	1 851	614	8 711	7.69E-10	3.94E-10	1.41E-08	7.56E-09	7.56E-09	7.56E-09	7.56E-09	1.96E-09	1.96E-09	1.96E-09	1.96E-09
Xyloène	9.23	40 043	20 432	6 780	96 172	8.49E-09	4.35E-09	1.55E-07	8.35E-08	8.35E-08	8.35E-08	8.35E-08	2.16E-08	2.16E-08	2.16E-08	2.16E-08

Sources surfaciques Bassins d'accumulation	
Bassin LES	Bassin LET
Superficie (m ²)	19 050
Coordonnées X (m E)	299 508
Coordonnées Y (m N)	298 336
Longueur source (m)	5 040 516
Largeur source (m)	5 040 748
Elévation (m)	114
Taux d'émission GES (g/s.m ²)	3.47E-09
Selon étude sur autre LET	

Sources linéaires volumiques
Chemins d'accès

$$FE = k \left(\frac{s}{12} \right)^a \left(\frac{W}{3} \right)^b$$

US EPA; AP-42, Chapitre 13, Section 13.2.2.2
Equation 1a *Industrial roads*

$$FE = [k(sL)^{0.91} * (W)^{1.02}] * (1 - \frac{P}{4N})$$

US EPA; AP-42, Chapitre 13, Section 13.2.1.3
Équation 2

Calcul de la charge et de la masse des camions			
Paramètre	12 roues	18 roues	Moyenne
Proportion	91%	9%	100%
Charge moyenne	5.6	30.6	7.8
Tare moyenne	16	40	18.1
Masse totale moyenne A/R	18.81	55.285	22.0

Hypothèse: Charge moyenne et proportion 12 roues/18 roues provenient des données d'opération 2017

Calcul du nombre de camions quotidiens					
Paramètre	t/an	t/d	Camions/d		
Enfouissement	99 500	383	50		
Compostage	40 000	154	20		
Intrants	30 000	115	15		
Intrants nobles	30 000	115	15		
Extrants	75 000	288	37		
Sous-total	145 000	558	72		
Centre de tri	21 500	83	3		
		Total	125		

Hypothèse: 260 jours d'opération par an
Intrants du centre de tri acheminés par camion 18 roues depuis centre de transfert

Années	2018	2017	2016
Intrants à traiter	40 793	35 263	36 796
Intrants « nobles »	29 220	19 186	23 559
Extrants	74 039	60 300	78 026

Source	Contaminant	Taux d'émission	Taux de silt (chemins)	Charge en silt (routes)	Masse moy. camion	Constantes empiriques	Facteur d'émission	Contrôle des poussières	Tonnage journalier	Charge utile camion	Nombre de trajets	Longueur du trajet	Puissance	Facteur de charge	Vitesse	Standard d'émission	Taux d'émission	Distance parcourue		
		g/s	%	g/m²	t	a	b	k	FE	FE _u		t/d	t	d ⁻¹	km	hp	km/h	g/bhp.h	g/h	km/d
RTEACCES (Pavé) Chemin d'accès à l'entrée du site																				
Poussière des chemins	PM _{2,5}	2.63E-03		7.4	22.0			0.00054	7.81E-02	2.20E+01	75%	1 023	7.8	244	0.169					
	PM ₁₀	5.35E-02		7.4	22.0			0.011	1.59E+00	4.49E+02	75%	1 023	7.8	244	0.169					
Combustion moteurs diesel	CO	6.18E-02														380	22%	10	15.5	1 296
	NO _x	7.98E-04														380	22%	10	0.2	17
	PM ₁₀	3.99E-05														380	22%	10	0.01	1
PST (PM _{2,5}) totales		5.36E-02																		41.2
RTEACC_2 (Pavé) Second segment de chemin d'accès																				
Poussière des chemins	PM _{2,5}	4.06E-03		7.4	22.0			0.00054	7.81E-02	2.20E+01	75%	465	7.8	106	0.601					
	PM ₁₀ (Particules totales)	8.27E-02		7.4	22.0			0.011	1.59E+00	4.49E+02	75%	465	7.8	106	0.601					
Combustion moteurs diesel	CO	3.82E-02														380	22%	25	15.5	1 296
	NO _x	4.93E-04														380	22%	25	0.2	17
	PM ₁₀	2.47E-05														380	22%	25	0.01	1
PST (PM _{2,5}) totales		8.27E-02																		63.7
RTECIBG (Non pavé) Chemin d'accès à la plateforme de compostage																				
Poussière des chemins	PM _{2,5}	5.78E-03	6.4	22.0	0.9	0.45	0.15	2.09E-01	5.89E+01	75%	558	7.8	144	0.236						
	PM ₁₀ (Particules totales)	2.14E-01	6.4	22.0	0.7	0.45	4.5	7.74E+00	2.18E+03	75%	558	7.8	144	0.236						
Combustion moteurs diesel	CO	2.04E-02														380	22%	25	15.5	1 296
	NO _x	2.63E-04														380	22%	25	0.2	17
	PM ₁₀	1.31E-05														380	22%	25	0.01	1
PST (PM _{2,5}) totales		2.14E-01																		33.9
RTELET (Non pavé) Chemin d'accès au LET																				
Poussière des chemins	PM _{2,5}	1.22E-02	6.4	22.0	0.9	0.45	0.15	2.09E-01	5.89E+01	75%	383	7.8	100	0.714						
	PM ₁₀ (Particules totales)	4.51E-01	6.4	22.0	0.7	0.45	4.5	7.74E+00	2.18E+03	75%	383	7.8	100	0.714						
Combustion moteurs diesel	CO	4.28E-02														380	22%	25	15.5	1 296
	NO _x	5.53E-04														380	22%	25	0.2	17
	PM ₁₀	2.76E-05														380	22%	25	0.01	1
PST (PM _{2,5}) totales		4.51E-01																		71.4
RTETRI (Pavé) Chemin d'accès au centre de tri (camions 18 roues)																				
Poussière des chemins	PM _{2,5}	3.79E-04		7.4	55.3			0.00054	2.00E-01	5.64E+01	75%	83	30.6	6	0.388					
	PM ₁₀	7.73E-03		7.4	55.3			0.011	4.07E+00	1.15E+03	75%	83	30.6	6	0.388					
Combustion moteurs diesel	CO	3.49E-03														380	22%	10	15.5	1 296
	NO _x	4.50E-05														380	22%	10	0.2	17
	PM ₁₀	2.25E-06														380	22%	10	0.01	1
PST (PM _{2,5}) totales		7.73E-03																		2.3

US EPA AP-42
Table 13.2.2-1
"Municipal Solid Waste Landfills"
"Solid Waste Landfills"

US EPA AP42
Table 13.2.1-3
"Municipal Roads"
"Unpaved Roads"
"Eq. 1a"

US EPA AP42
13.2.2
"Unpaved Roads"
"Eq. 1a"

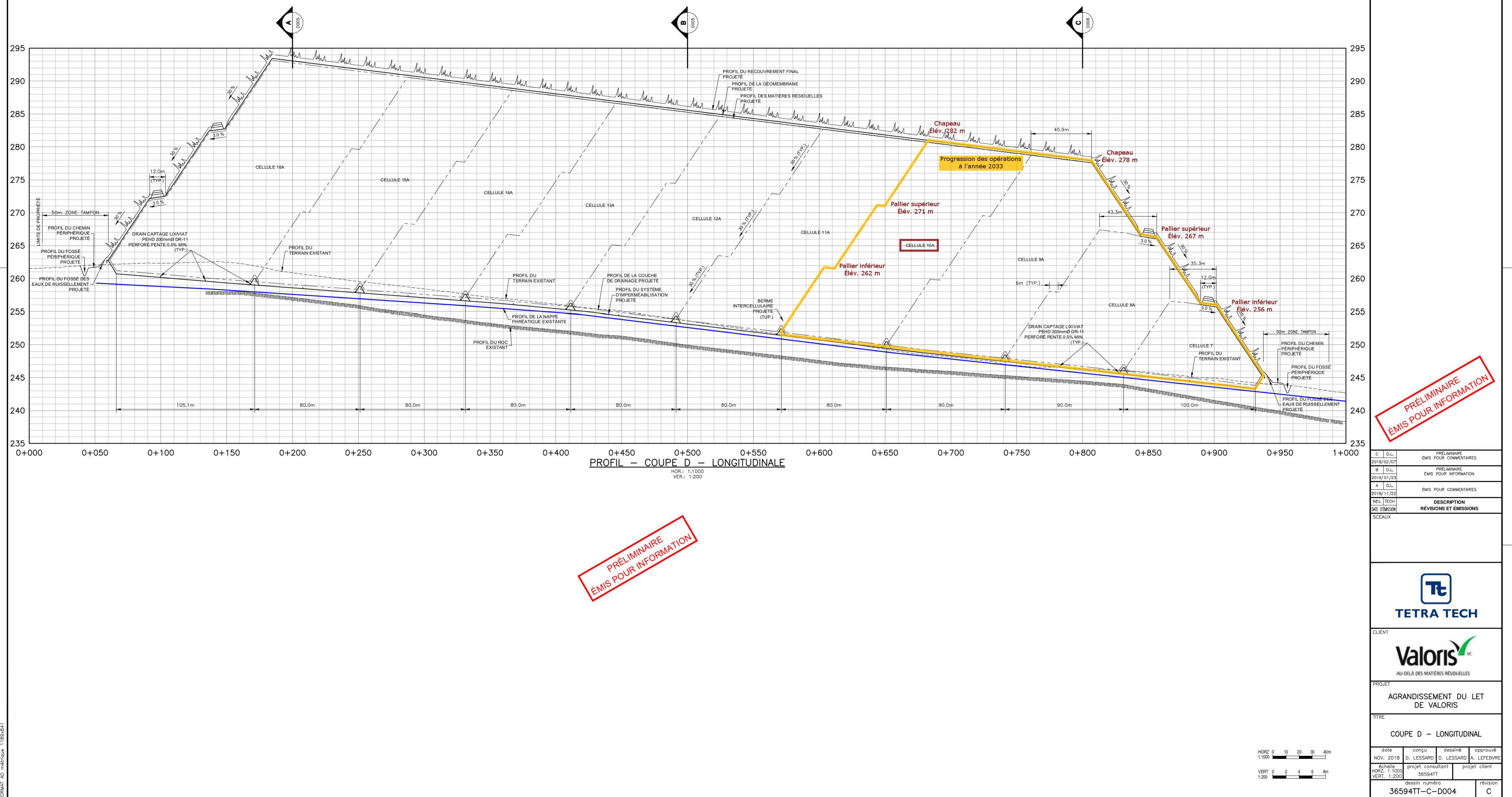
US EPA AP42
13.2.2
"Unpaved Roads"
"Eq. 1a"

AP42 Chap.13
Figure 13.2.2-2
"Wartering control effectiveness for unpaved travel surfaces"

[12] = [10]/[11]
x2
Chaque camion fait un aller-retour

Pour moteur Cummins ISL
8.9L
Economics and Strategy SMF (1998), tableau 8.8
Selon I.C. Runge : « Mining Highway Compression-Ignition Engines and Urban Buses: Exhaust Emission Standards »

**ANNEXE E COUPE LONGITUDINALE DE L'AGRANDISSEMENT DU
LET**



Nachin, Guillaume

De: Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca
Envoyé: 29 avril 2019 11:24
À: Nachin, Guillaume; Grenier, Dominique
Cc: Jean-Francois.Briere@environnement.gouv.qc.ca;
Michel.Bourret@environnement.gouv.qc.ca
Objet: Commentaires suite au devis de modélisation - LET Bury

Bonjour,

Les experts du MELCC (Suivi de l'état de l'environnement-air) ont pris connaissance de la documentation soumise à notre attention.

Plusieurs aspects du devis de modélisation ne sont pas conformes à la procédure généralement reconnue. Des ajustements, mentionnés dans les paragraphes suivants, devront être apportés lors de la préparation de l'étude de dispersion atmosphérique.

Tout d'abord, le choix d'utiliser les données météorologiques de la station de Beauceville n'est pas approprié. En effet, cette dernière, située à plus de 100 km du LET Valoris, est grandement affectée par la vallée de la Chaudière, ce qui se reflète par la forte proportion de vents provenant du sud. Les données météorologiques de surface et de couverture nuageuse de la station météorologique de l'aéroport de Sherbrooke pour les années 2004 à 2008 devront être employées, cette dernière étant jugée plus représentative de la zone à l'étude. Les données de sondage aérologique pourront provenir de la station Maniwaki.

Également, la dernière version du modèle AERMOD (18081), en incluant toutes les options par défaut, devra être utilisée pour la réalisation de la modélisation. Une justification devra être fournie pour toutes les options sélectionnées qui ne sont pas par défaut.

En plus des contaminants mentionnés au tableau 1 du devis, l'étude de dispersion atmosphérique devra également inclure les odeurs. À ce sujet, des taux d'émission, en unité d'odeur (uo), devront être déterminés pour toutes les activités susceptibles de générer des odeurs. Cela inclut notamment le lieu d'enfouissement sanitaire, les LET, les bassins de lixiviat ainsi que la plateforme de compostage. Le respect de la qualité de l'air ambiant relativement aux odeurs sera évalué selon 2 critères basés sur une période de 4 minutes, soit un maximum de 1 et 5 uo à respectivement 98 % et 99,5 % du temps. Par ailleurs, les normes et critères de certains contaminants manquants dans le devis de modélisation sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Contaminant	Numéro CAS	Périodes	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	10102-44-0	24 heures	207	100
		Annuel	103	30
Sulfure de diméthyle	75-13-3	4 minutes	8	0
Éthyle mercaptan	75-08-01	4 minutes	0,1	0
Méthyle mercaptan	74-93-1	4 minutes	0,7	0

Afin de s'assurer que l'étude de dispersion atmosphérique représente bien les pires conditions d'exploitation du site, vous devez ajouter un scénario de modélisation pour l'année où les émissions diffuses de

l'agrandissement du LET sont maximales. Selon les informations fournies dans le devis, cela correspondrait à l'année 2066. De plus, les émissions de biogaz provenant de toutes les cellules d'enfouissement doivent être modélisées en considérant une source surfacique placée sur le toit de la cellule, dont la superficie correspond à l'empreinte du toit, telle que calculée à partir de la jonction talus/chapeau. Le taux d'émission surfacique est calculé en fonction de la superficie du toit, mais en considérant le biogaz généré par l'ensemble de la cellule.

Finalement, nous jugeons que, considérant la quantité de matières résiduelles qui sera déplacée sur le site, il n'est pas nécessaire d'inclure les émissions associées aux routes et aux chemins d'accès à la modélisation.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons à me contacter pour toute information supplémentaire.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère de l'Environnement

et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222

Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca

ANNEXE G RÉSULTATS – TABLEAUX DES CONCENTRATIONS MAXIMALES

Concentrations maximales observées et comparaison aux valeurs limites applicables
Année 2032

Contaminant	CAS	Conc.biogaz (mg/m ³)	Résultats (µg/m ³)						Résultats - Pourcentage de la valeur limite					
			4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an	4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an
Odeurs 99.5e centile		-			35.052				-	-	701%	-	-	-
Odeurs 98e centile		-			16.259				-	-	1626%	-	-	-
<i>Unitaire</i>		10.00	1.5576	1.1193	0.8159		0.2709	0.0199	-	-	-	-	-	-
Soufres réduits totaux (SRT) additifs		47.47						0.0947	-	-	-	-	-	5%
Hydrogen sulfide	7783-06-4	29.90	4.657					0.0596	78%	-	-	-	-	3%
Dimethyl sulfide	75-13-3	14.37	2.2384						28%	-	-	-	-	-
Ethyl mercaptan	75-08-1	0.50	0.0783						78%	-	-	-	-	-
Methyl mercaptan	74-93-1	2.69	0.4196						60%	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	1.33			0.1081				-	-	0%	-	-	-
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	7.61						0.0152	-	-	-	-	-	90%
1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	75-34-3	8.41			0.6865			0.0168	-	-	0%	-	-	1%
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	75-35-4	0.63						0.0013	-	-	-	-	-	8%
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	107-06-2	0.64						0.0013	-	-	-	-	-	65%
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	78-87-5	0.83						0.0017	-	-	-	-	-	0%
2-Propanol	67-63-0	4.42	0.6888						0%	-	-	-	-	-
Acétone	67-64-1	16.64	2.5915					0.0332	2%	-	-	-	-	1%
Acrylonitrile	107-13-1	13.73						0.0274	-	-	-	-	-	0%
Benzène	71-43-2	7.66					0.2075		-	-	-	-	-	32%
Bromodichloromethane	75-27-4	20.96						0.0418	-	-	-	-	-	90%
Carbon disulfide	75-15-0	0.46	0.0712						0%	-	-	-	-	-
Carbon tetrachloride	56-23-5	0.05						1E-04	-	-	-	-	-	70%
Carbonyl sulfide	463-58-1	0.30	0.0466					0.0006	0%	-	-	-	-	0%
Chlorobenzene	108-90-7	2.23						0.0044	-	-	-	-	-	4%
Chloroethane (ethyl chloride)	75-00-3	10.42	1.6222					0.0208	0%	-	-	-	-	0%
Chloroforme	67-66-3	0.35						0.0007	-	-	-	-	-	84%
Chlorométhane	74-87-3	2.50						0.005	-	-	-	-	-	25%
p-Dichlorobenzene	106-46-7	5.65	0.8796					0.0113	0%	-	-	-	-	0%
Dichlorofluoromethane	75-43-4	11.02						0.022	-	-	-	-	-	0%
Dichloromethane (methylene chloride)	75-09-2	49.64			4.0502			0.099	-	-	0%	-	-	31%
Ethanol	64-17-5	0.43	0.0674						0%	-	-	-	-	-
Ethylbenzene	100-41-4	21.08	3.284					0.0421	19%	-	-	-	-	2%
Ethylene dibromide	106-93-4	0.04						7E-05	-	-	-	-	-	91%
Hexane	110-54-3	23.14	3.6041					0.0462	3%	-	-	-	-	2%
Mercury (total)	7439-97-6	0.00						2E-06	-	-	-	-	-	40%
Methyl ethyl ketone	78-93-3	20.89	3.2543						1%	-	-	-	-	-
Methyl isobutyl ketone	108-10-1	7.65	1.1922						0%	-	-	-	-	-
Pentane	109-66-0	13.15	2.0482					0.0262	5%	-	-	-	-	4%
Perchloroethylene (tretrachloroethene)	127-18-4	13.76						0.0274	-	-	-	-	-	51%
t-1,2-dichloroethene	156-60-5	11.25	1.7525					0.0224	1%	-	-	-	-	1%
Toluène	108-88-3	111.08	17.302						46%	-	-	-	-	-
Trichloroethylene (Trichloroethene)	79-01-6	4.45						0.0089	-	-	-	-	-	77%
Vinyl chloride	75-01-4	3.63						0.0072	-	-	-	-	-	74%
Xylenes	1330-20-7	40.04	6.2371					0.0799	45%	-	-	-	-	40%

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2032

Sulfure d'hydrogène (H₂S)

Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)												
Coordonnées			Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées			Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées	Concentration maximale	
	X	Y	4 min		X	Y	1h			X	Y	1 an
	m	m	µg/m ³		m	m	µg/m ³			m	m	µg/m ³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles												
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.499	2007-01-15 04 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.261	2007-01-15 04 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.0005	
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	0.472	2005-03-23 03 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.247	2005-03-23 03 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.0008	
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	0.239	2004-02-17 07 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.125	2004-02-17 07 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.0016	
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.203	2005-03-01 07 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.106	2005-03-01 07 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.0009	
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.265	2006-02-12 08 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.139	2006-02-12 08 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.0012	
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	0.295	2006-03-31 02 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.154	2006-03-31 02 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.0011	
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.413	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.217	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.0007	
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.370	2007-03-01 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.194	2007-03-01 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.0003	
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.207	2006-12-16 09 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.109	2006-12-16 09 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.0002	
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.328	2004-03-10 11 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.172	2004-03-10 11 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.0003	
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.311	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.163	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.0005	
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.281	2007-03-15 23 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.147	2007-03-15 23 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.0008	
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	0.488	2007-02-21 22 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.256	2007-02-21 22 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.0017	
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	0.635	2007-11-27 05 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.332	2007-11-27 05 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.0020	
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	0.662	2004-02-04 06 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.347	2004-02-04 06 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.0015	
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.430	2005-12-12 21 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.225	2005-12-12 21 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.0004	
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.243	2004-03-14 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.128	2004-03-14 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.0002	
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.135	2008-01-04 09 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.071	2008-01-04 09 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.0001	
50 concentrations maximales observées												
1	298 945.0	5 041 375.0	4.717	2005-01-27 23 hr	298 945.0	5 041 375.0	2.471	2005-01-27 23 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.0602	
2	298 980.2	5 041 340.1	4.653	2004-01-10 02 hr	298 980.2	5 041 340.1	2.438	2004-01-10 02 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.0598	
3	299 015.4	5 041 305.3	4.640	2004-01-10 02 hr	299 015.4	5 041 305.3	2.431	2004-01-10 02 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.0578	
4	299 017.1	5 041 305.0	4.624	2004-01-10 02 hr	299 017.1	5 041 305.0	2.422	2004-01-10 02 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.0531	
5	298 909.9	5 041 409.8	4.593	2008-03-11 23 hr	298 909.9	5 041 409.8	2.406	2008-03-11 23 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.0496	
6	299 050.6	5 041 270.4	4.545	2004-01-07 04 hr	299 050.6	5 041 270.4	2.381	2004-01-07 04 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.0420	
7	298 917.1	5 041 405.0	4.540	2008-03-11 23 hr	298 917.1	5 041 405.0	2.378	2008-03-11 23 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.0396	
8	299 157.6	5 041 109.9	4.484	2006-01-23 10 hr	299 157.6	5 041 109.9	2.349	2006-01-23 10 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.0347	
9	299 156.8	5 041 137.9	4.418	2006-03-08 06 hr	299 156.8	5 041 137.9	2.315	2006-03-08 06 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.0335	
10	299 121.0	5 041 200.8	4.356	2008-02-16 03 hr	299 121.0	5 041 200.8	2.282	2008-02-16 03 hr	299 156.8	5 041 137.9	0.0334	
11	299 156.1	5 041 165.9	4.285	2005-02-25 03 hr	299 156.1	5 041 165.9	2.245	2005-02-25 03 hr	299 157.6	5 041 109.9	0.0306	
12	299 157.2	5 041 075.8	4.271	2007-12-18 13 hr	299 157.2	5 041 075.8	2.237	2007-12-18 13 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.0302	
13	298 874.7	5 041 444.7	4.251	2007-12-01 22 hr	298 874.7	5 041 444.7	2.227	2007-12-01 22 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.0290	
14	299 085.8	5 041 235.6	4.210	2004-01-26 07 hr	299 085.8	5 041 235.6	2.205	2004-01-26 07 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.0275	
15	298 839.5	5 041 479.5	4.114	2007-02-26 03 hr	298 839.5	5 041 479.5	2.155	2007-02-26 03 hr	299 157.2	5 041 075.8	0.0253	
16	299 183.8	5 041 042.5	3.976	2006-01-03 12 hr	299 183.8	5 041 042.5	2.083	2006-01-03 12 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.0233	
17	299 017.1	5 041 405.0	3.899	2004-01-09 23 hr	299 017.1	5 041 405.0	2.042	2004-01-09 23 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.0205	
18	298 817.1	5 041 505.0	3.898	2007-03-14 06 hr	298 817.1	5 041 505.0	2.042	2007-03-14 06 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.0191	
19	299 155.4	5 041 037.8	3.851	2006-01-03 12 hr	299 155.4	5 041 037.8	2.017	2006-01-03 12 hr	299 155.4	5 041 037.8	0.0189	
20	298 804.3	5 041 514.4	3.738	2007-03-14 06 hr	298 804.3	5 041 514.4	1.958	2007-03-14 06 hr	299 183.8	5 041 042.5	0.0187	
21	298 917.1	5 041 505.0	3.715	2008-01-24 23 hr	298 917.1	5 041 505.0	1.946	2008-01-24 23 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.0164	
22	298 769.1	5 041 549.2	3.587	2004-01-09 22 hr	298 769.1	5 041 549.2	1.879	2004-01-09 22 hr	299 350.5	5 041 230.0	0.0163	
23	299 183.8	5 041 230.0	3.583	2007-01-30 09 hr	299 183.8	5 041 230.0	1.877	2007-01-30 09 hr	299 152.7	5 041 012.7	0.0158	
24	299 017.1	5 041 505.0	3.430	2005-01-27 23 hr	299 017.1	5 041 505.0	1.797	2005-01-27 23 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.0156	
25	298 733.9	5 041 584.0	3.362	2007-03-01 07 hr	298 733.9	5 041 584.0	1.761	2007-03-01 07 hr	299 350.5	5 041 417.5	0.0145	
26	298 817.1	5 041 605.0	3.208	2004-01-14 23 hr	298 817.1	5 041 605.0	1.680	2004-01-14 23 hr	299 150.1	5 040 987.5	0.0140	
27	298 717.1	5 041 605.0	3.147	2007-03-01 07 hr	298 717.1	5 041 605.0	1.649	2007-03-01 07 hr	299 183.8	5 041 605.0	0.0139	
28	298 917.1	5 041 605.0	3.079	2007-12-13 05 hr	298 917.1	5 041 605.0	1.613	2007-12-13 05 hr	299 350.5	5 041 042.5	0.0136	
29	299 183.8	5 041 417.5	3.056	2007-03-16 06 hr	299 183.8	5 041 417.5	1.601	2007-03-16 06 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.0134	
30	298 698.8	5 041 618.9	3.000	2008-01-22 06 hr	298 698.8	5 041 618.9	1.571	2008-01-22 06 hr	299 146.4	5 040 964.2	0.0133	
31	298 663.6	5 041 653.7	2.844	2008-03-11 24 hr	298 663.6	5 041 653.7	1.490	2008-03-11 24 hr	299 145.1	5 040 935.3	0.0129	
32	299 350.5	5 041 230.0	2.788	2008-02-16 03 hr	299 350.5	5 041 230.0	1.460	2008-02-16 03 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.0127	
33	299 017.1	5 041 605.0	2.766	2004-02-16 07 hr	299 017.1	5 041 605.0	1.449	2004-02-16 07 hr	299 136.6	5 040 906.5	0.0124	
34	299 350.5	5 041 042.5	2.677	2008-01-26 14 hr	299 350.5	5 041 042.5	1.402	2008-01-26 14 hr	299 130.5	5 040 880.7	0.0121	
35	299 183.8	5 041 605.0	2.587	2004-01-26 06 hr	299 183.8	5 041 605.0	1.355	2004-01-26 06 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.0119	
36	299 152.7	5 041 012.7	2.479	2006-01-03 12 hr	299 152.7	5 041 012.7	1.299	2006-01-03 12 hr	299 350.5	5 041 605.0	0.0118	
37	298 628.4	5 041 688.6	2.410	2004-03-24 07 hr	298 628.4	5 041 688.6	1.262	2004-03-24 07 hr	299 124.5	5 040 854.9	0.0115	
38	298 954.6	5 041 771.5	2.367	2008-03-06 06 hr	298 954.6	5 041 771.5	1.240	2008-03-06 06 hr	297 953.0	5 041 326.9	0.0115	
39	298 593.2	5 041 723.4	2.343	2004-12-06 01 hr	298 593.2	5 041 723.4	1.227	2004-12-06 01 hr	297 917.3	5 041 293.5	0.0114	
40	299 142.1	5 041 771.5	2.341	2005-01-27 23 hr	299 142.1	5 041 771.5	1.226	2005-01-27 23 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.0112	
41	298 558.0	5 041 758.3	2.330	2004-01-26 05 hr	298 558.0	5 041 758.3	1.221	2004-01-26 05 hr	297 881.7	5 041 260.1	0.0111	
42	299 350.5	5 041 417.5	2.314	2007-03-16 03 hr	299 350.5	5 041 41						

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2032

Contaminant unitaire

Concentration maximale horaire				Concentration maximale journalière				Concentration maximale annuelle			
Coordonnées		Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées		Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées		Concentration maximale	
	X	Y	1h		X	Y	24h		X	Y	1 an
	m	m	µg/m³		m	m	µg/m³		m	m	µg/m³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles											
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.084	2007-01-15 04 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.0089	2006-01-12 24 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.00015
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	0.081	2005-03-23 03 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.0084	2008-01-24 24 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.00022
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	0.042	2004-02-17 07 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.0084	2004-02-28 24 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.00050
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.036	2005-03-01 07 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.0041	2006-12-16 24 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.00027
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.046	2006-02-12 08 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.0073	2006-02-12 24 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.00038
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	0.052	2006-03-31 02 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.0041	2008-10-08 24 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.00034
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.072	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.0065	2007-02-11 24 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.00021
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.065	2007-03-01 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.0036	2007-03-01 24 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.00010
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.036	2006-12-16 09 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.0038	2004-03-31 24 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.00005
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.057	2004-03-10 11 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.0029	2004-03-10 24 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.00009
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.055	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.0060	2005-01-04 24 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.00015
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.049	2007-03-15 23 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.0039	2006-03-14 24 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.00024
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	0.086	2007-02-21 22 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.0065	2006-12-12 24 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.00048
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	0.111	2007-11-27 05 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.0130	2006-01-03 24 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.00059
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	0.114	2004-02-04 06 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.0136	2006-10-17 24 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.00048
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.075	2005-12-12 21 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.0051	2008-01-23 24 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.00014
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.043	2004-03-14 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.0027	2006-12-14 24 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.00007
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.024	2008-01-04 09 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.0013	2008-01-04 24 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.00004
50 concentrations maximales observées											
1	298 945.0	5 041 375.0	0.816	2005-01-27 23 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.2709	2007-12-09 24 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.01995
2	298 980.2	5 041 340.1	0.814	2004-01-09 23 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.2174	2007-12-09 24 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.01982
3	299 015.4	5 041 305.3	0.808	2004-01-10 02 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.2150	2007-12-09 24 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.01914
4	299 017.1	5 041 305.0	0.806	2004-01-10 02 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.1946	2005-10-22 24 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.01759
5	299 050.6	5 041 270.4	0.793	2004-01-07 04 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.1921	2005-10-22 24 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.01637
6	299 157.6	5 041 109.9	0.786	2006-01-23 10 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.1835	2007-12-09 24 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.01386
7	298 909.9	5 041 409.8	0.785	2008-03-11 23 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.1748	2005-10-22 24 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.01309
8	298 917.1	5 041 405.0	0.777	2008-03-11 23 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.1380	2007-01-04 24 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.01141
9	299 156.8	5 041 137.9	0.774	2006-03-08 06 hr	299 157.6	5 041 109.9	0.1247	2006-01-03 24 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.01107
10	299 121.0	5 041 200.8	0.763	2008-02-16 03 hr	299 156.8	5 041 137.9	0.1238	2006-01-03 24 hr	299 156.8	5 041 137.9	0.01097
11	299 156.1	5 041 165.9	0.751	2005-02-25 03 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.1182	2005-10-22 24 hr	299 157.6	5 041 109.9	0.01003
12	299 157.2	5 041 075.8	0.748	2007-12-18 13 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.1175	2008-03-06 24 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.00993
13	298 874.7	5 041 444.7	0.742	2007-12-01 22 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.1134	2007-12-09 24 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.00957
14	299 085.8	5 041 235.6	0.738	2004-01-26 07 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.1097	2005-12-11 24 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.00904
15	298 839.5	5 041 479.5	0.721	2007-02-26 03 hr	299 350.5	5 041 230.0	0.1017	2007-12-09 24 hr	299 157.2	5 041 075.8	0.00823
16	299 183.8	5 041 042.5	0.697	2006-01-03 12 hr	299 157.2	5 041 075.8	0.1002	2006-01-03 24 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.00766
17	298 817.1	5 041 505.0	0.683	2007-03-14 06 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.0918	2006-12-12 24 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.00672
18	299 017.1	5 041 405.0	0.683	2004-01-09 23 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.0845	2005-12-11 24 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.00628
19	299 155.4	5 041 037.8	0.675	2006-01-03 12 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.0832	2005-10-19 24 hr	299 155.4	5 041 037.8	0.00606
20	298 804.3	5 041 514.4	0.655	2007-03-14 06 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.0756	2005-12-11 24 hr	299 183.8	5 041 042.5	0.00601
21	298 917.1	5 041 505.0	0.641	2008-01-24 23 hr	299 183.8	5 041 042.5	0.0685	2006-01-03 24 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.00538
22	298 769.1	5 041 549.2	0.629	2004-01-09 22 hr	299 517.1	5 041 230.0	0.0679	2007-12-09 24 hr	299 350.5	5 041 230.0	0.00532
23	299 183.8	5 041 230.0	0.628	2007-01-30 09 hr	299 517.1	5 041 417.5	0.0671	2007-12-09 24 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.00511
24	299 017.1	5 041 505.0	0.592	2005-01-27 23 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.0645	2004-11-24 24 hr	299 152.7	5 041 012.7	0.00503
25	298 733.9	5 041 584.0	0.589	2007-03-01 07 hr	299 350.5	5 041 417.5	0.0641	2006-12-12 24 hr	299 350.5	5 041 417.5	0.00472
26	298 817.1	5 041 605.0	0.562	2004-01-14 23 hr	299 155.4	5 041 037.8	0.0638	2006-12-12 24 hr	299 183.8	5 041 605.0	0.00455
27	298 717.1	5 041 605.0	0.551	2007-03-01 07 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.0586	2005-12-11 24 hr	299 150.1	5 040 987.5	0.00442
28	298 917.1	5 041 605.0	0.536	2007-12-13 05 hr	299 183.8	5 041 605.0	0.0575	2006-10-17 24 hr	299 350.5	5 041 042.5	0.00438
29	299 183.8	5 041 417.5	0.530	2007-03-16 06 hr	299 517.1	5 041 605.0	0.0572	2006-12-12 24 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.00436
30	298 698.8	5 041 618.9	0.526	2008-01-22 06 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.0567	2005-12-11 24 hr	299 146.4	5 040 964.2	0.00416
31	298 663.6	5 041 653.7	0.498	2008-03-11 24 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.0538	2008-03-06 24 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.00413
32	299 350.5	5 041 230.0	0.488	2008-02-16 03 hr	299 152.7	5 041 012.7	0.0503	2006-12-12 24 hr	299 141.5	5 040 935.3	0.00400
33	299 017.1	5 041 605.0	0.479	2004-02-16 07 hr	299 350.5	5 041 042.5	0.0496	2006-03-29 24 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.00390
34	299 350.5	5 041 042.5	0.469	2008-01-26 14 hr	299 517.1	5 041 042.5	0.0486	2006-03-29 24 hr	299 350.5	5 041 605.0	0.00387
35	299 183.8	5 041 605.0	0.453	2004-01-26 06 hr	299 142.1	5 041 771.5	0.0482	2005-10-19 24 hr	299 136.6	5 040 906.5	0.00384
36	299 152.7	5 041 012.7	0.434	2006-01-03 12 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.0471	2008-11-27 24 hr	297 953.0	5 041 326.9	0.00378
37	298 628.4	5 041 688.6	0.422	2004-03-24 07 hr	298 416.4	5 041 761.1	0.0467	2006-12-14 24 hr	297 917.3	5 041 293.5	0.00375
38	298 954.6	5 041 771.5	0.412	2007-12-13 05 hr	299 350.5	5 041 605.0	0.0458	2008-02-21 24 hr	299 130.5	5 040 880.7	0.00370
39	298 593.2	5 041 723.4	0.411	2004-12-06 01 hr	298 769.1	5 041 549.2	0.0455	2007-01-05 24 hr	297 988.6	5 041 360.3	0.00364
40	298 558.0	5 041 758.3	0.408	2004-01-26 05 hr	298 817.1	5 041 605.0	0.0454	2008-01-23 24 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.00364
41	299 350.5	5 041 417.5	0.405	2007-03-16 03 hr	298 698.8	5 041 618.9	0.0454	2008-01-22 24 hr	297 881.7	5 0	

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2032

Odeurs

Concentrations maximales horaires						
Coordonnées			99 ^{me} centile	Coordonnées		98 ^{me} centile
	X	Y	1h	X	Y	1h
	m	m	µg/m ³	m	m	µg/m ³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles						
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.761	297 963.3	5 039 595.9	0.1200
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	1.133	297 725.6	5 039 663.5	0.1976
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	1.197	295 463.7	5 040 861.7	0.3688
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.759	295 189.0	5 040 197.6	0.1750
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.789	295 921.4	5 041 778.7	0.1617
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	1.159	296 442.0	5 042 171.2	0.1281
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.430	296 733.9	5 043 435.1	0.0168
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.168	297 941.7	5 044 440.8	0.0007
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.067	299 078.9	5 038 612.1	0.0001
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.214	299 619.9	5 039 202.9	0.0207
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.319	300 335.1	5 039 604.8	0.0755
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.788	301 012.5	5 040 182.3	0.1643
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	3.614	299 928.2	5 040 458.4	0.6348
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	3.496	300 199.7	5 040 642.5	0.6516
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	1.116	300 421.4	5 043 147.5	0.2129
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.294	298 614.0	5 044 089.6	0.0097
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.106	297 643.0	5 045 149.1	0.0001
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.074	303 807.8	5 038 761.1	0.0137
50 concentrations maximales observées						
1	299 077.9	5 040 711.4	35.052	299 077.9	5 040 711.4	16.2589
2	299 087.4	5 040 736.6	33.962	299 087.4	5 040 736.6	15.9796
3	299 066.2	5 040 683.9	33.391	299 096.9	5 040 761.8	14.8131
4	299 096.9	5 040 761.8	31.337	299 066.2	5 040 683.9	14.6027
5	299 054.5	5 040 656.4	30.778	299 110.1	5 040 803.7	13.6231
6	299 110.1	5 040 803.7	28.967	299 054.5	5 040 656.4	12.7670
7	299 117.3	5 040 829.3	26.831	299 117.3	5 040 829.3	12.7424
8	299 034.3	5 040 616.1	25.440	299 124.5	5 040 854.9	11.9472
9	299 124.5	5 040 854.9	25.118	299 130.5	5 040 880.7	10.9209
10	299 130.5	5 040 880.7	23.846	299 136.6	5 040 906.5	9.8574
11	299 022.4	5 040 593.7	22.881	299 034.3	5 040 616.1	9.7983
12	299 136.6	5 040 906.5	21.831	299 141.5	5 040 935.3	9.0028
13	299 183.8	5 040 855.0	20.173	299 183.8	5 040 855.0	8.5971
14	299 141.5	5 040 935.3	20.159	299 146.4	5 040 964.2	8.3422
15	299 146.4	5 040 964.2	18.723	299 022.4	5 040 593.7	8.0507
16	299 183.8	5 040 667.5	18.702	299 150.1	5 040 987.5	7.6296
17	299 150.1	5 040 987.5	18.457	299 152.7	5 041 012.7	6.9944
18	299 152.7	5 041 012.7	17.479	299 183.8	5 040 667.5	6.6983
19	299 010.5	5 040 571.2	17.438	299 155.4	5 041 037.8	6.3907
20	299 155.4	5 041 037.8	15.927	299 183.8	5 041 042.5	6.1039
21	299 183.8	5 041 042.5	15.156	299 157.2	5 041 075.8	5.8623
22	299 157.2	5 041 075.8	15.104	299 010.5	5 040 571.2	5.8107
23	299 157.6	5 041 109.9	14.424	299 157.6	5 041 109.9	5.5811
24	299 156.8	5 041 137.9	13.550	299 156.8	5 041 137.9	5.2603
25	299 156.1	5 041 165.9	12.487	299 050.6	5 041 270.4	4.8469
26	299 350.5	5 040 855.0	12.391	299 121.0	5 041 200.8	4.8145
27	298 986.0	5 040 531.5	12.096	299 085.8	5 041 235.6	4.7948
28	299 350.5	5 040 667.5	11.473	299 156.1	5 041 165.9	4.7855
29	299 121.0	5 041 200.8	11.362	299 015.4	5 041 305.3	4.7258
30	299 085.8	5 041 235.6	11.079	299 017.1	5 041 305.0	4.7039
31	299 350.5	5 041 042.5	10.999	298 980.2	5 041 340.1	4.4486
32	298 971.5	5 040 508.2	10.469	299 350.5	5 041 042.5	4.0315
33	299 183.8	5 041 230.0	10.410	299 183.8	5 041 230.0	3.7874
34	298 945.0	5 041 375.0	9.824	299 350.5	5 040 855.0	3.7595
35	298 980.2	5 041 340.1	9.547	298 986.0	5 040 531.5	3.6777
36	299 050.6	5 041 270.4	9.523	299 350.5	5 040 667.5	3.5443
37	299 015.4	5 041 305.3	9.358	298 945.0	5 041 375.0	3.0926
38	299 017.1	5 041 305.0	9.348	299 350.5	5 041 230.0	3.0043
39	298 917.1	5 041 405.0	8.863	299 017.1	5 041 405.0	2.9962
40	299 350.5	5 041 230.0	8.831	298 971.5	5 040 508.2	2.9140
41	299 517.1	5 040 855.0	8.824	298 960.8	5 040 492.5	2.6090
42	298 909.9	5 041 409.8	8.753	298 014.5	5 040 584.9	2.5866
43	298 960.8	5 040 492.5	8.672	297 944.9	5 040 652.9	2.5681
44	299 517.1	5 040 667.5	8.322	297 979.7	5 040 618.9	2.5613
45	299 517.1	5 041 042.5	8.297	298 049.4	5 040 550.9	2.5202
46	299 517.1	5 041 230.0	7.763	297 910.0	5 040 686.9	2.5095
47	299 017.1	5 041 405.0	7.540	299 517.1	5 041 042.5	2.4750
48	298 223.5	5 040 381.0	7.490	298 119.0	5 040 482.9	2.4586
49	298 940.8	5 040 464.5	7.429	298 084.2	5 040 516.9	2.4397
50	298 188.7	5 040 415.0	7.232	299 517.1	5 041 230.0	2.4382

Année 2032

Récepteur	Odeurs 99.5 centile	Odeurs 98e centile	SRT totaux	Hydrogen sulfide		Dimethyl sulfide	
	1 h	1 h	Annuel	4 min	Annuel	4 min	Annuel
Récepteurs sensibles							
Résidence 1	7.607E-01	1.200E-01	7.352E-04	4.817E-01	4.631E-04	2.315E-01	2.226E-04
Résidence 2	1.133E+00	1.976E-01	1.033E-03	4.624E-01	6.509E-04	2.222E-01	3.129E-04
Résidence 3	1.197E+00	3.688E-01	2.370E-03	2.386E-01	1.493E-03	1.147E-01	7.175E-04
Résidence 4	7.591E-01	1.750E-01	1.275E-03	2.028E-01	8.033E-04	9.749E-02	3.861E-04
Résidence 5	7.895E-01	1.617E-01	1.811E-03	2.653E-01	1.141E-03	1.275E-01	5.484E-04
Résidence 6	1.159E+00	1.281E-01	1.632E-03	2.947E-01	1.028E-03	1.417E-01	4.940E-04
Résidence 7	4.299E-01	1.682E-02	9.967E-04	4.134E-01	6.278E-04	1.987E-01	3.018E-04
Résidence 8	1.676E-01	6.743E-04	4.592E-04	3.703E-01	2.892E-04	1.780E-01	1.390E-04
Résidence 9	6.728E-02	9.835E-05	2.425E-04	2.073E-01	1.528E-04	9.964E-02	7.342E-05
Résidence 10	2.144E-01	2.074E-02	4.428E-04	3.275E-01	2.789E-04	1.574E-01	1.341E-04
Résidence 11	3.194E-01	7.546E-02	7.049E-04	3.111E-01	4.440E-04	1.495E-01	2.134E-04
Résidence 12	7.877E-01	1.643E-01	1.145E-03	2.810E-01	7.215E-04	1.351E-01	3.468E-04
Résidence 13	3.614E+00	6.348E-01	2.301E-03	4.885E-01	1.449E-03	2.348E-01	6.965E-04
Résidence 14	3.496E+00	6.516E-01	2.799E-03	6.346E-01	1.763E-03	3.050E-01	8.475E-04
Résidence 15	1.116E+00	2.129E-01	2.261E-03	6.528E-01	1.424E-03	3.137E-01	6.844E-04
Résidence 16	2.940E-01	9.731E-03	6.583E-04	4.291E-01	4.147E-04	2.063E-01	1.993E-04
Résidence 17	1.063E-01	8.652E-05	3.331E-04	2.434E-01	2.098E-04	1.170E-01	1.008E-04
École primaire	7.435E-02	1.368E-02	1.822E-04	1.353E-01	1.148E-04	6.505E-02	5.515E-05
50 maximums observés							
1	3.505E+01	1.626E+01	9.470E-02	4.657E+00	5.965E-02	2.238E+00	2.867E-02
2	3.396E+01	1.598E+01	9.410E-02	4.647E+00	5.927E-02	2.234E+00	2.849E-02
3	3.339E+01	1.481E+01	9.086E-02	4.613E+00	5.723E-02	2.217E+00	2.751E-02
4	3.134E+01	1.460E+01	8.350E-02	4.599E+00	5.260E-02	2.210E+00	2.528E-02
5	3.078E+01	1.362E+01	7.711E-02	4.525E+00	4.895E-02	2.175E+00	2.353E-02
6	2.897E+01	1.277E+01	6.580E-02	4.484E+00	4.145E-02	2.155E+00	1.992E-02
7	2.683E+01	1.274E+01	6.212E-02	4.481E+00	3.913E-02	2.154E+00	1.881E-02
8	2.544E+01	1.195E+01	5.416E-02	4.433E+00	3.412E-02	2.131E+00	1.640E-02
9	2.512E+01	1.092E+01	5.254E-02	4.418E+00	3.310E-02	2.124E+00	1.591E-02
10	2.385E+01	9.857E+00	5.206E-02	4.356E+00	3.279E-02	2.093E+00	1.576E-02
11	2.288E+01	9.798E+00	4.762E-02	4.285E+00	3.000E-02	2.059E+00	1.442E-02
12	2.183E+01	9.003E+00	4.712E-02	4.271E+00	2.968E-02	2.053E+00	1.427E-02
13	2.017E+01	8.597E+00	4.542E-02	4.235E+00	2.861E-02	2.036E+00	1.375E-02
14	2.016E+01	8.342E+00	4.292E-02	4.210E+00	2.704E-02	2.024E+00	1.299E-02
15	1.872E+01	8.051E+00	3.909E-02	4.114E+00	2.462E-02	1.978E+00	1.183E-02
16	1.870E+01	7.630E+00	3.637E-02	3.976E+00	2.291E-02	1.911E+00	1.101E-02
17	1.846E+01	6.994E+00	3.191E-02	3.898E+00	2.010E-02	1.874E+00	9.662E-03
18	1.748E+01	6.698E+00	2.980E-02	3.897E+00	1.877E-02	1.873E+00	9.021E-03
19	1.744E+01	6.391E+00	2.878E-02	3.851E+00	1.813E-02	1.851E+00	8.713E-03
20	1.593E+01	6.104E+00	2.851E-02	3.738E+00	1.796E-02	1.797E+00	8.630E-03
21	1.516E+01	5.862E+00	2.554E-02	3.661E+00	1.608E-02	1.760E+00	7.731E-03
22	1.510E+01	5.811E+00	2.524E-02	3.587E+00	1.590E-02	1.724E+00	7.642E-03
23	1.442E+01	5.581E+00	2.425E-02	3.583E+00	1.527E-02	1.722E+00	7.341E-03
24	1.355E+01	5.260E+00	2.387E-02	3.376E+00	1.504E-02	1.623E+00	7.227E-03
25	1.249E+01	4.847E+00	2.240E-02	3.362E+00	1.411E-02	1.616E+00	6.783E-03
26	1.239E+01	4.815E+00	2.161E-02	3.208E+00	1.361E-02	1.542E+00	6.541E-03
27	1.210E+01	4.795E+00	2.096E-02	3.147E+00	1.321E-02	1.513E+00	6.347E-03
28	1.147E+01	4.786E+00	2.080E-02	3.060E+00	1.310E-02	1.471E+00	6.297E-03
29	1.136E+01	4.726E+00	2.069E-02	3.024E+00	1.303E-02	1.453E+00	6.264E-03
30	1.108E+01	4.704E+00	1.976E-02	3.000E+00	1.245E-02	1.442E+00	5.982E-03
31	1.100E+01	4.449E+00	1.959E-02	2.844E+00	1.234E-02	1.367E+00	5.930E-03
32	1.047E+01	4.032E+00	1.897E-02	2.788E+00	1.195E-02	1.340E+00	5.743E-03
33	1.041E+01	3.787E+00	1.851E-02	2.736E+00	1.166E-02	1.315E+00	5.603E-03
34	9.824E+00	3.760E+00	1.836E-02	2.677E+00	1.156E-02	1.287E+00	5.557E-03
35	9.547E+00	3.678E+00	1.825E-02	2.584E+00	1.150E-02	1.242E+00	5.525E-03
36	9.523E+00	3.544E+00	1.796E-02	2.479E+00	1.132E-02	1.191E+00	5.439E-03
37	9.358E+00	3.093E+00	1.780E-02	2.410E+00	1.121E-02	1.158E+00	5.388E-03
38	9.348E+00	3.004E+00	1.758E-02	2.350E+00	1.107E-02	1.129E+00	5.322E-03
39	8.863E+00	2.996E+00	1.727E-02	2.343E+00	1.088E-02	1.126E+00	5.230E-03
40	8.831E+00	2.914E+00	1.726E-02	2.330E+00	1.087E-02	1.120E+00	5.225E-03
41	8.824E+00	2.609E+00	1.717E-02	2.313E+00	1.081E-02	1.112E+00	5.198E-03
42	8.753E+00	2.587E+00	1.673E-02	2.305E+00	1.054E-02	1.108E+00	5.065E-03
43	8.672E+00	2.568E+00	1.669E-02	2.301E+00	1.051E-02	1.106E+00	5.053E-03
44	8.322E+00	2.561E+00	1.650E-02	2.300E+00	1.039E-02	1.105E+00	4.995E-03
45	8.297E+00	2.520E+00	1.631E-02	2.231E+00	1.028E-02	1.072E+00	4.939E-03
46	7.763E+00	2.509E+00	1.594E-02	2.223E+00	1.004E-02	1.068E+00	4.827E-03
47	7.540E+00	2.475E+00	1.585E-02	2.163E+00	9.984E-03	1.040E+00	4.799E-03
48	7.490E+00	2.459E+00	1.573E-02	2.136E+00	9.907E-03	1.027E+00	4.762E-03
49	7.429E+00	2.440E+00	1.562E-02	2.132E+00	9.840E-03	1.025E+00	4.729E-03
50	7.232E+00	2.438E+00	1.522E-02	2.129E+00	9.586E-03	1.023E+00	4.607E-03

Année 2032

Récepteur	Ethyl mercaptan		Methyl mercaptan		1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)		1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)
	4 min	Annuel	4 min	Annuel	1 h	Annuel	1 h	Annuel	Annuel
Récepteurs sensibles									
Résidence 1	8.103E-03	7.791E-06	4.340E-02	4.173E-05	2.523E-01	1.179E-04	1.213E-01	1.303E-04	9.820E-06
Résidence 2	7.778E-03	1.095E-05	4.166E-02	5.865E-05	2.422E-01	1.658E-04	1.164E-01	1.832E-04	1.380E-05
Résidence 3	4.014E-03	2.511E-05	2.150E-02	1.345E-04	1.250E-01	3.802E-04	6.007E-02	4.200E-04	3.165E-05
Résidence 4	3.412E-03	1.351E-05	1.827E-02	7.238E-05	1.062E-01	2.046E-04	5.107E-02	2.260E-04	1.703E-05
Résidence 5	4.462E-03	1.920E-05	2.390E-02	1.028E-04	1.390E-01	2.906E-04	6.678E-02	3.210E-04	2.419E-05
Résidence 6	4.958E-03	1.729E-05	2.656E-02	9.261E-05	1.544E-01	2.617E-04	7.421E-02	2.892E-04	2.179E-05
Résidence 7	6.954E-03	1.056E-05	3.725E-02	5.657E-05	2.165E-01	1.599E-04	1.041E-01	1.767E-04	1.331E-05
Résidence 8	6.230E-03	4.866E-06	3.336E-02	2.606E-05	1.940E-01	7.366E-05	9.324E-02	8.138E-05	6.133E-06
Résidence 9	3.488E-03	2.570E-06	1.868E-02	1.376E-05	1.086E-01	3.890E-05	5.220E-02	4.298E-05	3.239E-06
Résidence 10	5.510E-03	4.693E-06	2.951E-02	2.513E-05	1.716E-01	7.103E-05	8.247E-02	7.849E-05	5.915E-06
Résidence 11	5.233E-03	7.469E-06	2.803E-02	4.000E-05	1.630E-01	1.131E-04	7.832E-02	1.249E-04	9.415E-06
Résidence 12	4.727E-03	1.214E-05	2.532E-02	6.501E-05	1.472E-01	1.837E-04	7.075E-02	2.030E-04	1.530E-05
Résidence 13	8.218E-03	2.438E-05	4.401E-02	1.306E-04	2.559E-01	3.690E-04	1.230E-01	4.077E-04	3.073E-05
Résidence 14	1.068E-02	2.966E-05	5.718E-02	1.589E-04	3.325E-01	4.490E-04	1.598E-01	4.962E-04	3.739E-05
Résidence 15	1.098E-02	2.396E-05	5.881E-02	1.283E-04	3.419E-01	3.626E-04	1.644E-01	4.007E-04	3.019E-05
Résidence 16	7.219E-03	6.976E-06	3.866E-02	3.736E-05	2.248E-01	1.056E-04	1.080E-01	1.167E-04	8.793E-06
Résidence 17	4.094E-03	3.530E-06	2.193E-02	1.890E-05	1.275E-01	5.343E-05	6.128E-02	5.904E-05	4.449E-06
École primaire	2.277E-03	1.930E-06	1.219E-02	1.034E-05	7.090E-02	2.922E-05	3.408E-02	3.229E-05	2.433E-06
50 maximums observés									
1	7.835E-02	1.003E-03	4.196E-01	5.374E-03	2.440E+00	1.519E-02	1.173E+00	1.678E-02	1.265E-03
2	7.818E-02	9.971E-04	4.187E-01	5.340E-03	2.434E+00	1.509E-02	1.170E+00	1.668E-02	1.257E-03
3	7.761E-02	9.628E-04	4.157E-01	5.157E-03	2.417E+00	1.457E-02	1.162E+00	1.610E-02	1.214E-03
4	7.736E-02	8.849E-04	4.144E-01	4.739E-03	2.409E+00	1.339E-02	1.158E+00	1.480E-02	1.115E-03
5	7.612E-02	8.235E-04	4.077E-01	4.411E-03	2.370E+00	1.247E-02	1.139E+00	1.377E-02	1.038E-03
6	7.543E-02	6.973E-04	4.040E-01	3.734E-03	2.349E+00	1.055E-02	1.129E+00	1.166E-02	8.789E-04
7	7.538E-02	6.583E-04	4.037E-01	3.526E-03	2.347E+00	9.965E-03	1.128E+00	1.101E-02	8.297E-04
8	7.458E-02	5.739E-04	3.994E-01	3.074E-03	2.322E+00	8.688E-03	1.116E+00	9.599E-03	7.234E-04
9	7.433E-02	5.568E-04	3.981E-01	2.982E-03	2.315E+00	8.428E-03	1.112E+00	9.312E-03	7.018E-04
10	7.327E-02	5.517E-04	3.924E-01	2.955E-03	2.282E+00	8.351E-03	1.097E+00	9.227E-03	6.953E-04
11	7.208E-02	5.046E-04	3.861E-01	2.703E-03	2.245E+00	7.639E-03	1.079E+00	8.440E-03	6.360E-04
12	7.185E-02	4.993E-04	3.848E-01	2.674E-03	2.237E+00	7.558E-03	1.075E+00	8.352E-03	6.294E-04
13	7.125E-02	4.813E-04	3.816E-01	2.578E-03	2.219E+00	7.286E-03	1.066E+00	8.050E-03	6.066E-04
14	7.083E-02	4.548E-04	3.793E-01	2.436E-03	2.205E+00	6.885E-03	1.060E+00	7.607E-03	5.733E-04
15	6.922E-02	4.142E-04	3.707E-01	2.218E-03	2.155E+00	6.270E-03	1.036E+00	6.928E-03	5.221E-04
16	6.688E-02	3.854E-04	3.582E-01	2.064E-03	2.083E+00	5.834E-03	1.001E+00	6.446E-03	4.858E-04
17	6.558E-02	3.382E-04	3.513E-01	1.811E-03	2.042E+00	5.119E-03	9.816E-01	5.656E-03	4.262E-04
18	6.556E-02	3.157E-04	3.511E-01	1.691E-03	2.042E+00	4.779E-03	9.813E-01	5.281E-03	3.980E-04
19	6.478E-02	3.050E-04	3.470E-01	1.633E-03	2.017E+00	4.616E-03	9.695E-01	5.101E-03	3.844E-04
20	6.289E-02	3.021E-04	3.368E-01	1.618E-03	1.958E+00	4.573E-03	9.412E-01	5.052E-03	3.807E-04
21	6.159E-02	2.706E-04	3.299E-01	1.449E-03	1.918E+00	4.096E-03	9.218E-01	4.526E-03	3.411E-04
22	6.035E-02	2.675E-04	3.232E-01	1.432E-03	1.879E+00	4.049E-03	9.033E-01	4.474E-03	3.371E-04
23	6.028E-02	2.569E-04	3.228E-01	1.376E-03	1.877E+00	3.889E-03	9.021E-01	4.298E-03	3.239E-04
24	5.680E-02	2.529E-04	3.042E-01	1.355E-03	1.769E+00	3.829E-03	8.501E-01	4.231E-03	3.188E-04
25	5.656E-02	2.374E-04	3.029E-01	1.271E-03	1.761E+00	3.594E-03	8.465E-01	3.971E-03	2.992E-04
26	5.396E-02	2.290E-04	2.890E-01	1.226E-03	1.680E+00	3.466E-03	8.076E-01	3.829E-03	2.886E-04
27	5.294E-02	2.221E-04	2.836E-01	1.190E-03	1.649E+00	3.363E-03	7.924E-01	3.716E-03	2.800E-04
28	5.148E-02	2.204E-04	2.757E-01	1.180E-03	1.603E+00	3.336E-03	7.705E-01	3.686E-03	2.778E-04
29	5.086E-02	2.193E-04	2.724E-01	1.174E-03	1.584E+00	3.319E-03	7.613E-01	3.667E-03	2.764E-04
30	5.047E-02	2.094E-04	2.703E-01	1.121E-03	1.571E+00	3.169E-03	7.553E-01	3.502E-03	2.639E-04
31	4.785E-02	2.076E-04	2.563E-01	1.112E-03	1.490E+00	3.142E-03	7.162E-01	3.472E-03	2.616E-04
32	4.690E-02	2.010E-04	2.512E-01	1.077E-03	1.460E+00	3.043E-03	7.019E-01	3.362E-03	2.534E-04
33	4.602E-02	1.961E-04	2.465E-01	1.050E-03	1.433E+00	2.969E-03	6.888E-01	3.280E-03	2.472E-04
34	4.504E-02	1.945E-04	2.412E-01	1.042E-03	1.402E+00	2.944E-03	6.741E-01	3.253E-03	2.452E-04
35	4.347E-02	1.934E-04	2.328E-01	1.036E-03	1.354E+00	2.927E-03	6.507E-01	3.235E-03	2.438E-04
36	4.170E-02	1.904E-04	2.233E-01	1.020E-03	1.299E+00	2.882E-03	6.241E-01	3.184E-03	2.399E-04
37	4.054E-02	1.886E-04	2.171E-01	1.010E-03	1.262E+00	2.855E-03	6.067E-01	3.154E-03	2.377E-04
38	3.953E-02	1.863E-04	2.117E-01	9.976E-04	1.231E+00	2.819E-03	5.916E-01	3.115E-03	2.348E-04
39	3.942E-02	1.831E-04	2.111E-01	9.804E-04	1.227E+00	2.771E-03	5.900E-01	3.062E-03	2.307E-04
40	3.920E-02	1.829E-04	2.099E-01	9.795E-04	1.221E+00	2.768E-03	5.867E-01	3.059E-03	2.305E-04
41	3.891E-02	1.819E-04	2.084E-01	9.743E-04	1.212E+00	2.754E-03	5.824E-01	3.043E-03	2.293E-04
42	3.878E-02	1.773E-04	2.077E-01	9.496E-04	1.208E+00	2.684E-03	5.804E-01	2.965E-03	2.235E-04
43	3.870E-02	1.768E-04	2.073E-01	9.472E-04	1.205E+00	2.677E-03	5.793E-01	2.958E-03	2.229E-04
44	3.869E-02	1.748E-04	2.072E-01	9.364E-04	1.205E+00	2.647E-03	5.791E-01	2.924E-03	2.204E-04
45	3.753E-02	1.729E-04	2.010E-01	9.258E-04	1.169E+00	2.617E-03	5.617E-01	2.891E-03	2.179E-04
46	3.739E-02	1.689E-04	2.003E-01	9.048E-04	1.164E+00	2.557E-03	5.596E-01	2.826E-03	2.129E-04
47	3.639E-02	1.680E-04	1.949E-01	8.996E-04	1.133E+00	2.543E-03	5.446E-01	2.809E-03	2.117E-04
48	3.593E-02	1.666E-04	1.925E-01	8.926E-04	1.119E+00	2.523E-03	5.378E-01	2.788E-03	2.101E-04
49	3.586E-02	1.655E-04	1.921E-01	8.866E-04	1.117E+00	2.506E-03	5.367E-01	2.769E-03	2.086E-04
50	3.581E-02	1.613E-04	1.918E-01	8.637E-04	1.115E+00	2.441E-03	5.360E-01	2.697E-03	2.033E-04

Année 2032

Récepteur	1-2 Dichloroetha ne (ethylene dichloride)	1,2- Dichloroprop ane (propylene dichloride)	2-Propanol	Acétone		Acrylonitrile	Benzène	Bromodichlor omethane	Carbon disulfide
	Annuel	Annuel	4 min	4 min	Annuel	Annuel	24 h	Annuel	4 min
Récepteurs sensibles									
Résidence 1	9.959E-06	1.287E-05	7.124E-02	2.680E-01	2.577E-04	2.126E-04	1.226E-02	3.246E-04	7.362E-03
Résidence 2	1.400E-05	1.809E-05	6.838E-02	2.573E-01	3.622E-04	2.988E-04	1.159E-02	4.562E-04	7.067E-03
Résidence 3	3.210E-05	4.149E-05	3.528E-02	1.328E-01	8.307E-04	6.853E-04	1.151E-02	1.046E-03	3.647E-03
Résidence 4	1.727E-05	2.233E-05	3.000E-02	1.129E-01	4.470E-04	3.688E-04	5.665E-03	5.630E-04	3.100E-03
Résidence 5	2.454E-05	3.171E-05	3.923E-02	1.476E-01	6.349E-04	5.238E-04	9.987E-03	7.997E-04	4.054E-03
Résidence 6	2.210E-05	2.857E-05	4.359E-02	1.640E-01	5.720E-04	4.719E-04	5.658E-03	7.204E-04	4.505E-03
Résidence 7	1.350E-05	1.745E-05	6.114E-02	2.300E-01	3.494E-04	2.882E-04	8.859E-03	4.400E-04	6.318E-03
Résidence 8	6.220E-06	8.039E-06	5.477E-02	2.061E-01	1.610E-04	1.328E-04	4.948E-03	2.027E-04	5.660E-03
Résidence 9	3.285E-06	4.246E-06	3.066E-02	1.154E-01	8.501E-05	7.013E-05	5.161E-03	1.071E-04	3.169E-03
Résidence 10	5.999E-06	7.753E-06	4.844E-02	1.823E-01	1.552E-04	1.281E-04	3.939E-03	1.955E-04	5.006E-03
Résidence 11	9.548E-06	1.234E-05	4.601E-02	1.731E-01	2.471E-04	2.038E-04	8.234E-03	3.112E-04	4.755E-03
Résidence 12	1.552E-05	2.005E-05	4.156E-02	1.564E-01	4.015E-04	3.312E-04	5.381E-03	5.057E-04	4.295E-03
Résidence 13	3.116E-05	4.027E-05	7.224E-02	2.718E-01	8.064E-04	6.652E-04	8.919E-03	1.016E-03	7.466E-03
Résidence 14	3.792E-05	4.901E-05	9.386E-02	3.531E-01	9.812E-04	8.095E-04	1.785E-02	1.236E-03	9.700E-03
Résidence 15	3.062E-05	3.958E-05	9.654E-02	3.632E-01	7.924E-04	6.537E-04	1.870E-02	9.980E-04	9.977E-03
Résidence 16	8.918E-06	1.153E-05	6.346E-02	2.388E-01	2.308E-04	1.904E-04	6.973E-03	2.906E-04	6.559E-03
Résidence 17	4.512E-06	5.831E-06	3.599E-02	1.354E-01	1.168E-04	9.632E-05	3.691E-03	1.471E-04	3.720E-03
École primaire	2.468E-06	3.189E-06	2.002E-02	7.532E-02	6.386E-05	5.268E-05	1.808E-03	8.043E-05	2.069E-03
50 maximums observés									
1	1.283E-03	1.658E-03	6.888E-01	2.592E+00	3.319E-02	2.738E-02	3.718E-01	4.181E-02	7.118E-02
2	1.275E-03	1.647E-03	6.873E-01	2.586E+00	3.298E-02	2.721E-02	2.984E-01	4.154E-02	7.103E-02
3	1.231E-03	1.591E-03	6.823E-01	2.567E+00	3.185E-02	2.627E-02	2.951E-01	4.011E-02	7.051E-02
4	1.131E-03	1.462E-03	6.801E-01	2.559E+00	2.927E-02	2.415E-02	2.671E-01	3.686E-02	7.029E-02
5	1.053E-03	1.360E-03	6.692E-01	2.518E+00	2.724E-02	2.247E-02	2.637E-01	3.431E-02	6.916E-02
6	8.913E-04	1.152E-03	6.632E-01	2.495E+00	2.306E-02	1.903E-02	2.519E-01	2.905E-02	6.854E-02
7	8.415E-04	1.088E-03	6.627E-01	2.493E+00	2.177E-02	1.796E-02	2.399E-01	2.743E-02	6.849E-02
8	7.337E-04	9.482E-04	6.557E-01	2.467E+00	1.898E-02	1.566E-02	1.895E-01	2.391E-02	6.776E-02
9	7.117E-04	9.198E-04	6.535E-01	2.459E+00	1.842E-02	1.519E-02	1.711E-01	2.320E-02	6.753E-02
10	7.052E-04	9.114E-04	6.442E-01	2.424E+00	1.825E-02	1.505E-02	1.699E-01	2.298E-02	6.657E-02
11	6.451E-04	8.337E-04	6.337E-01	2.384E+00	1.669E-02	1.377E-02	1.622E-01	2.102E-02	6.549E-02
12	6.383E-04	8.249E-04	6.317E-01	2.377E+00	1.652E-02	1.363E-02	1.613E-01	2.080E-02	6.528E-02
13	6.153E-04	7.952E-04	6.264E-01	2.357E+00	1.592E-02	1.313E-02	1.556E-01	2.005E-02	6.473E-02
14	5.814E-04	7.514E-04	6.227E-01	2.343E+00	1.504E-02	1.241E-02	1.506E-01	1.895E-02	6.435E-02
15	5.295E-04	6.843E-04	6.085E-01	2.289E+00	1.370E-02	1.130E-02	1.396E-01	1.726E-02	6.289E-02
16	4.927E-04	6.367E-04	5.880E-01	2.212E+00	1.275E-02	1.052E-02	1.376E-01	1.606E-02	6.076E-02
17	4.323E-04	5.587E-04	5.766E-01	2.169E+00	1.119E-02	9.228E-03	1.260E-01	1.409E-02	5.959E-02
18	4.036E-04	5.216E-04	5.764E-01	2.169E+00	1.044E-02	8.616E-03	1.160E-01	1.315E-02	5.957E-02
19	3.898E-04	5.038E-04	5.695E-01	2.143E+00	1.009E-02	8.322E-03	1.142E-01	1.271E-02	5.886E-02
20	3.861E-04	4.991E-04	5.529E-01	2.080E+00	9.992E-03	8.243E-03	1.037E-01	1.258E-02	5.714E-02
21	3.459E-04	4.470E-04	5.415E-01	2.037E+00	8.950E-03	7.384E-03	9.396E-02	1.127E-02	5.596E-02
22	3.419E-04	4.419E-04	5.306E-01	1.996E+00	8.847E-03	7.299E-03	9.317E-02	1.114E-02	5.483E-02
23	3.285E-04	4.245E-04	5.299E-01	1.994E+00	8.499E-03	7.011E-03	9.211E-02	1.070E-02	5.476E-02
24	3.234E-04	4.179E-04	4.994E-01	1.879E+00	8.367E-03	6.903E-03	8.853E-02	1.054E-02	5.161E-02
25	3.035E-04	3.922E-04	4.972E-01	1.871E+00	7.853E-03	6.478E-03	8.795E-02	9.890E-03	5.138E-02
26	2.927E-04	3.783E-04	4.744E-01	1.785E+00	7.573E-03	6.248E-03	8.754E-02	9.539E-03	4.903E-02
27	2.840E-04	3.670E-04	4.654E-01	1.751E+00	7.348E-03	6.062E-03	8.042E-02	9.255E-03	4.810E-02
28	2.817E-04	3.641E-04	4.526E-01	1.703E+00	7.290E-03	6.014E-03	7.891E-02	9.182E-03	4.677E-02
29	2.803E-04	3.622E-04	4.472E-01	1.682E+00	7.252E-03	5.983E-03	7.857E-02	9.135E-03	4.621E-02
30	2.676E-04	3.459E-04	4.437E-01	1.669E+00	6.925E-03	5.713E-03	7.780E-02	8.723E-03	4.585E-02
31	2.653E-04	3.429E-04	4.207E-01	1.583E+00	6.866E-03	5.664E-03	7.390E-02	8.648E-03	4.347E-02
32	2.570E-04	3.321E-04	4.123E-01	1.551E+00	6.650E-03	5.486E-03	6.903E-02	8.375E-03	4.261E-02
33	2.507E-04	3.240E-04	4.046E-01	1.522E+00	6.487E-03	5.352E-03	6.810E-02	8.171E-03	4.181E-02
34	2.487E-04	3.214E-04	3.959E-01	1.490E+00	6.434E-03	5.308E-03	6.671E-02	8.104E-03	4.092E-02
35	2.472E-04	3.195E-04	3.822E-01	1.438E+00	6.397E-03	5.277E-03	6.620E-02	8.057E-03	3.950E-02
36	2.434E-04	3.145E-04	3.666E-01	1.379E+00	6.297E-03	5.195E-03	6.463E-02	7.931E-03	3.789E-02
37	2.411E-04	3.116E-04	3.564E-01	1.341E+00	6.238E-03	5.146E-03	6.414E-02	7.857E-03	3.683E-02
38	2.381E-04	3.077E-04	3.475E-01	1.308E+00	6.161E-03	5.083E-03	6.290E-02	7.760E-03	3.591E-02
39	2.340E-04	3.024E-04	3.465E-01	1.304E+00	6.055E-03	4.995E-03	6.241E-02	7.626E-03	3.581E-02
40	2.338E-04	3.021E-04	3.446E-01	1.297E+00	6.049E-03	4.990E-03	6.236E-02	7.619E-03	3.561E-02
41	2.326E-04	3.005E-04	3.421E-01	1.287E+00	6.017E-03	4.964E-03	6.231E-02	7.579E-03	3.536E-02
42	2.266E-04	2.929E-04	3.409E-01	1.283E+00	5.865E-03	4.838E-03	6.179E-02	7.387E-03	3.523E-02
43	2.261E-04	2.922E-04	3.403E-01	1.280E+00	5.850E-03	4.826E-03	6.171E-02	7.368E-03	3.516E-02
44	2.235E-04	2.889E-04	3.402E-01	1.280E+00	5.783E-03	4.771E-03	6.164E-02	7.284E-03	3.515E-02
45	2.210E-04	2.856E-04	3.299E-01	1.241E+00	5.718E-03	4.717E-03	6.098E-02	7.202E-03	3.410E-02
46	2.160E-04	2.791E-04	3.287E-01	1.237E+00	5.588E-03	4.610E-03	5.981E-02	7.038E-03	3.397E-02
47	2.147E-04	2.775E-04	3.199E-01	1.204E+00	5.556E-03	4.583E-03	5.939E-02	6.998E-03	3.306E-02
48	2.131E-04	2.753E-04	3.159E-01	1.189E+00	5.513E-03	4.548E-03	5.938E-02	6.944E-03	3.265E-02
49	2.116E-04	2.735E-04	3.153E-01	1.186E+00	5.475E-03	4.517E-03	5.928E-02	6.896E-03	3.258E-02
50	2.061E-04	2.664E-04	3.148E-01	1.185E+00	5.334E-03	4.400E-03	5.921E-02	6.718E-03	3.254E-02

Année 2032

Récepteur	Carbon tetrachloride	Carbonyl sulfide		Chlorobenzene	Chloroethane (ethyl chloride)		Chloroforme	Chlorométhane	p-Dichlorobenzene	Dichlorofluoromethane
	Annuel	4 min	Annuel	Annuel	4 min	Annuel	Annuel	Annuel	4 min	Annuel
Récepteurs sensibles										
Résidence 1	7.744E-07	4.817E-03	4.631E-06	3.448E-05	1.678E-01	1.613E-04	5.344E-06	3.868E-05	9.097E-02	1.707E-04
Résidence 2	1.089E-06	4.624E-03	6.509E-06	4.846E-05	1.611E-01	2.267E-04	7.511E-06	5.436E-05	8.732E-02	2.399E-04
Résidence 3	2.496E-06	2.386E-03	1.493E-05	1.111E-04	8.311E-02	5.200E-04	1.723E-05	1.247E-04	4.506E-02	5.502E-04
Résidence 4	1.343E-06	2.028E-03	8.033E-06	5.980E-05	7.065E-02	2.798E-04	9.269E-06	6.708E-05	3.831E-02	2.961E-04
Résidence 5	1.908E-06	2.653E-03	1.141E-05	8.495E-05	9.239E-02	3.974E-04	1.317E-05	9.529E-05	5.010E-02	4.205E-04
Résidence 6	1.719E-06	2.947E-03	1.028E-05	7.652E-05	1.027E-01	3.580E-04	1.186E-05	8.584E-05	5.567E-02	3.788E-04
Résidence 7	1.050E-06	4.134E-03	6.278E-06	4.674E-05	1.440E-01	2.187E-04	7.244E-06	5.243E-05	7.807E-02	2.314E-04
Résidence 8	4.837E-07	3.703E-03	2.892E-06	2.153E-05	1.290E-01	1.008E-04	3.337E-06	2.416E-05	6.994E-02	1.066E-04
Résidence 9	2.555E-07	2.073E-03	1.528E-06	1.137E-05	7.221E-02	5.321E-05	1.763E-05	1.276E-05	3.915E-02	5.630E-05
Résidence 10	4.665E-07	3.275E-03	2.789E-06	2.077E-05	1.141E-01	9.717E-05	3.219E-06	2.330E-05	6.186E-02	1.028E-04
Résidence 11	7.425E-07	3.111E-03	4.440E-06	3.305E-05	1.084E-01	1.547E-04	5.123E-06	3.708E-05	5.875E-02	1.636E-04
Résidence 12	1.207E-06	2.810E-03	7.215E-06	5.372E-05	9.788E-02	2.513E-04	8.326E-06	6.026E-05	5.307E-02	2.659E-04
Résidence 13	2.423E-06	4.885E-03	1.449E-05	1.079E-04	1.701E-01	5.048E-04	1.672E-05	1.210E-04	9.225E-02	5.341E-04
Résidence 14	2.949E-06	6.346E-03	1.763E-05	1.313E-04	2.211E-01	6.142E-04	2.035E-05	1.473E-04	1.199E-01	6.499E-04
Résidence 15	2.381E-06	6.528E-03	1.424E-05	1.060E-04	2.274E-01	4.960E-04	1.643E-05	1.189E-04	1.233E-01	5.248E-04
Résidence 16	6.935E-07	4.291E-03	4.147E-06	3.087E-05	1.495E-01	1.444E-04	4.785E-06	3.463E-05	8.104E-02	1.528E-04
Résidence 17	3.509E-07	2.434E-03	2.098E-06	1.562E-05	8.478E-02	7.308E-05	2.421E-06	1.752E-05	4.597E-02	7.733E-05
École primaire	1.919E-07	1.353E-03	1.148E-06	8.543E-06	4.715E-02	3.997E-05	1.324E-06	9.583E-06	2.556E-02	4.229E-05
50 maximums observés										
1	9.975E-05	4.657E-02	5.965E-04	4.441E-03	1.622E+00	2.078E-02	6.883E-04	4.981E-03	8.796E-01	2.198E-02
2	9.912E-05	4.647E-02	5.927E-04	4.413E-03	1.619E+00	2.065E-02	6.839E-04	4.950E-03	8.777E-01	2.185E-02
3	9.570E-05	4.613E-02	5.723E-04	4.261E-03	1.607E+00	1.994E-02	6.604E-04	4.779E-03	8.713E-01	2.109E-02
4	8.796E-05	4.599E-02	5.260E-04	3.916E-03	1.602E+00	1.832E-02	6.069E-04	4.393E-03	8.685E-01	1.939E-02
5	8.186E-05	4.525E-02	4.895E-04	3.644E-03	1.576E+00	1.705E-02	5.648E-04	4.088E-03	8.545E-01	1.804E-02
6	6.931E-05	4.484E-02	4.145E-04	3.086E-03	1.562E+00	1.444E-02	4.782E-04	3.461E-03	8.469E-01	1.528E-02
7	6.544E-05	4.481E-02	3.913E-04	2.913E-03	1.561E+00	1.363E-02	4.515E-04	3.268E-03	8.463E-01	1.442E-02
8	5.705E-05	4.433E-02	3.412E-04	2.540E-03	1.544E+00	1.188E-02	3.936E-04	2.849E-03	8.373E-01	1.257E-02
9	5.534E-05	4.418E-02	3.310E-04	2.464E-03	1.539E+00	1.153E-02	3.819E-04	2.764E-03	8.345E-01	1.220E-02
10	5.484E-05	4.356E-02	3.279E-04	2.441E-03	1.517E+00	1.142E-02	3.784E-04	2.739E-03	8.226E-01	1.209E-02
11	5.016E-05	4.285E-02	3.000E-04	2.233E-03	1.493E+00	1.045E-02	3.461E-04	2.505E-03	8.092E-01	1.106E-02
12	4.964E-05	4.271E-02	2.968E-04	2.210E-03	1.488E+00	1.034E-02	3.425E-04	2.479E-03	8.067E-01	1.094E-02
13	4.784E-05	4.235E-02	2.861E-04	2.130E-03	1.475E+00	9.966E-03	3.301E-04	2.389E-03	7.999E-01	1.054E-02
14	4.521E-05	4.210E-02	2.704E-04	2.013E-03	1.467E+00	9.418E-03	3.120E-04	2.258E-03	7.951E-01	9.965E-03
15	4.117E-05	4.114E-02	2.462E-04	1.833E-03	1.433E+00	8.577E-03	2.841E-04	2.056E-03	7.771E-01	9.075E-03
16	3.831E-05	3.976E-02	2.291E-04	1.706E-03	1.385E+00	7.980E-03	2.643E-04	1.913E-03	7.508E-01	8.443E-03
17	3.362E-05	3.898E-02	2.010E-04	1.497E-03	1.358E+00	7.002E-03	2.319E-04	1.679E-03	7.363E-01	7.409E-03
18	3.139E-05	3.897E-02	1.877E-04	1.397E-03	1.358E+00	6.538E-03	2.166E-04	1.567E-03	7.360E-01	6.917E-03
19	3.031E-05	3.851E-02	1.813E-04	1.350E-03	1.341E+00	6.314E-03	2.092E-04	1.514E-03	7.273E-01	6.681E-03
20	3.003E-05	3.738E-02	1.796E-04	1.337E-03	1.302E+00	6.255E-03	2.072E-04	1.500E-03	7.060E-01	6.618E-03
21	2.690E-05	3.661E-02	1.608E-04	1.197E-03	1.275E+00	5.603E-03	1.856E-04	1.343E-03	6.915E-01	5.928E-03
22	2.659E-05	3.587E-02	1.590E-04	1.184E-03	1.250E+00	5.538E-03	1.834E-04	1.328E-03	6.775E-01	5.860E-03
23	2.554E-05	3.583E-02	1.527E-04	1.137E-03	1.248E+00	5.320E-03	1.762E-04	1.276E-03	6.767E-01	5.629E-03
24	2.514E-05	3.376E-02	1.504E-04	1.119E-03	1.176E+00	5.237E-03	1.735E-04	1.256E-03	6.377E-01	5.542E-03
25	2.360E-05	3.362E-02	1.411E-04	1.051E-03	1.171E+00	4.915E-03	1.628E-04	1.178E-03	6.349E-01	5.201E-03
26	2.276E-05	3.208E-02	1.361E-04	1.013E-03	1.177E+00	4.741E-03	1.570E-04	1.137E-03	6.058E-01	5.016E-03
27	2.208E-05	3.147E-02	1.321E-04	9.831E-04	1.096E+00	4.600E-03	1.524E-04	1.103E-03	5.944E-01	4.867E-03
28	2.191E-05	3.060E-02	1.310E-04	9.753E-04	1.066E+00	4.563E-03	1.512E-04	1.094E-03	5.780E-01	4.828E-03
29	2.179E-05	3.024E-02	1.303E-04	9.703E-04	1.053E+00	4.540E-03	1.504E-04	1.088E-03	5.710E-01	4.804E-03
30	2.081E-05	3.000E-02	1.245E-04	9.265E-04	1.045E+00	4.335E-03	1.436E-04	1.039E-03	5.666E-01	4.587E-03
31	2.063E-05	2.844E-02	1.234E-04	9.186E-04	9.908E-01	4.298E-03	1.424E-04	1.030E-03	5.372E-01	4.548E-03
32	1.998E-05	2.788E-02	1.195E-04	8.896E-04	9.711E-01	4.162E-03	1.379E-04	9.797E-04	5.265E-01	4.404E-03
33	1.950E-05	2.736E-02	1.166E-04	8.679E-04	9.529E-01	4.061E-03	1.345E-04	9.736E-04	5.167E-01	4.297E-03
34	1.934E-05	2.677E-02	1.156E-04	8.608E-04	9.326E-01	4.028E-03	1.334E-04	9.656E-04	5.056E-01	4.262E-03
35	1.922E-05	2.584E-02	1.150E-04	8.558E-04	9.002E-01	4.004E-03	1.326E-04	9.600E-04	4.881E-01	4.237E-03
36	1.892E-05	2.479E-02	1.132E-04	8.425E-04	8.635E-01	3.942E-03	1.306E-04	9.450E-04	4.682E-01	4.171E-03
37	1.875E-05	2.410E-02	1.121E-04	8.346E-04	8.393E-01	3.905E-03	1.293E-04	9.362E-04	4.551E-01	4.132E-03
38	1.852E-05	2.350E-02	1.107E-04	8.243E-04	8.185E-01	3.857E-03	1.278E-04	9.246E-04	4.438E-01	4.081E-03
39	1.820E-05	2.343E-02	1.088E-04	8.101E-04	8.162E-01	3.790E-03	1.256E-04	9.087E-04	4.425E-01	4.010E-03
40	1.818E-05	2.330E-02	1.087E-04	8.093E-04	8.116E-01	3.787E-03	1.254E-04	9.078E-04	4.401E-01	4.007E-03
41	1.808E-05	2.313E-02	1.081E-04	8.051E-04	8.058E-01	3.767E-03	1.248E-04	9.031E-04	4.369E-01	3.986E-03
42	1.762E-05	2.305E-02	1.054E-04	7.846E-04	8.030E-01	3.671E-03	1.216E-04	8.801E-04	4.354E-01	3.884E-03
43	1.758E-05	2.301E-02	1.051E-04	7.826E-04	8.014E-01	3.662E-03	1.213E-04	8.779E-04	4.345E-01	3.874E-03
44	1.738E-05	2.300E-02	1.039E-04	7.738E-04	8.012E-01	3.620E-03	1.199E-04	8.680E-04	4.344E-01	3.831E-03
45	1.718E-05	2.231E-02	1.028E-04	7.650E-04	7.771E-01	3.579E-03	1.186E-04	8.581E-04	4.213E-01	3.787E-03
46	1.679E-05	2.223E-02	1.004E-04	7.476E-04	7.742E-01	3.498E-03	1.159E-04	8.387E-04	4.198E-01	3.701E-03
47	1.670E-05	2.163E-02	9.984E-05	7.433E-04	7.534E-01	3.478E-03	1.152E-04	8.338E-04	4.085E-01	3.680E-03
48	1.657E-05	2.136E-02	9.907E-05	7.376E-04	7.440E-01	3.451E-03	1.143E-04	8.274E-04	4.034E-01	3.651E-03
49	1.645E-05	2.132E-02	9.840E-05	7.326E-04	7.425E-01	3.427E-03	1.135E-04	8.217E-04	4.026E-01	3.627E-03
50	1.603E-05	2.129E-02	9.586E-05	7.136E-04	7.415E-01	3.339E-03	1.106E-04	8.005E-04	4.020E-01	3.533E-03

Année 2032

Récepteur	Dichloromethane (methylene chloride)		Ethanol	Ethylbenzene		Ethylene dibromide	Hexane		Mercury (total)	Methyl ethyl ketone
	1 h	Annuel		4 min	4 min		Annuel	Annuel	Annuel	
Récepteurs sensibles										
Résidence 1	1.878E-02	7.688E-04	6.975E-03	3.397E-01	3.266E-04	5.731E-07	3.728E-01	3.584E-04	1.549E-08	3.366E-01
Résidence 2	1.803E-02	1.081E-03	6.696E-03	3.260E-01	4.590E-04	8.055E-07	3.578E-01	5.037E-04	2.177E-08	3.231E-01
Résidence 3	9.305E-03	2.478E-03	3.455E-03	1.682E-01	1.053E-03	1.847E-06	1.846E-01	1.155E-03	4.993E-08	1.667E-01
Résidence 4	7.910E-03	1.334E-03	2.937E-03	1.430E-01	5.664E-04	9.940E-07	1.570E-01	6.216E-04	2.687E-08	1.417E-01
Résidence 5	1.034E-02	1.894E-03	3.841E-03	1.870E-01	8.046E-04	1.412E-06	2.053E-01	8.830E-04	3.816E-08	1.853E-01
Résidence 6	1.150E-02	1.706E-03	4.268E-03	2.078E-01	7.248E-04	1.272E-06	2.281E-01	7.954E-04	3.438E-08	2.060E-01
Résidence 7	1.612E-02	1.042E-03	5.986E-03	2.915E-01	4.427E-04	7.769E-07	3.199E-01	4.859E-04	2.100E-08	2.889E-01
Résidence 8	1.444E-02	4.802E-04	5.363E-03	2.611E-01	2.040E-04	3.579E-07	2.866E-01	2.238E-04	9.674E-09	2.588E-01
Résidence 9	8.085E-03	2.536E-04	3.002E-03	1.462E-01	1.077E-04	1.890E-07	1.604E-01	1.182E-04	5.109E-09	1.449E-01
Résidence 10	1.277E-02	4.631E-04	4.743E-03	2.310E-01	1.967E-04	3.452E-07	2.535E-01	2.159E-04	9.329E-09	2.289E-01
Résidence 11	1.213E-02	7.371E-04	4.505E-03	2.194E-01	3.131E-04	5.494E-07	2.407E-01	3.436E-04	1.485E-08	2.174E-01
Résidence 12	1.096E-02	1.198E-03	4.069E-03	1.981E-01	5.088E-04	8.929E-07	2.175E-01	5.584E-04	2.413E-08	1.963E-01
Résidence 13	1.905E-02	2.406E-03	7.074E-03	3.444E-01	1.022E-03	1.793E-06	3.780E-01	1.121E-03	4.847E-08	3.413E-01
Résidence 14	2.475E-02	2.927E-03	9.191E-03	4.475E-01	1.243E-03	2.182E-06	4.911E-01	1.365E-03	5.898E-08	4.435E-01
Résidence 15	2.546E-02	2.364E-03	9.453E-03	4.603E-01	1.004E-03	1.762E-06	5.052E-01	1.102E-03	4.763E-08	4.561E-01
Résidence 16	1.674E-02	6.884E-04	6.214E-03	3.026E-01	2.924E-04	5.132E-07	3.321E-01	3.209E-04	1.387E-08	2.999E-01
Résidence 17	9.492E-03	3.483E-04	3.525E-03	1.716E-01	1.480E-04	2.596E-07	1.884E-01	1.624E-04	7.017E-09	1.701E-01
École primaire	5.279E-03	1.905E-04	1.960E-03	9.544E-02	8.092E-05	1.420E-07	1.047E-01	8.881E-05	3.838E-09	9.458E-02
50 maximums observés										
1	1.816E-01	9.902E-02	6.744E-02	3.284E+00	4.206E-02	7.381E-05	3.604E+00	4.616E-02	1.995E-06	3.254E+00
2	1.812E-01	9.840E-02	6.730E-02	3.277E+00	4.180E-02	7.335E-05	3.596E+00	4.587E-02	1.982E-06	3.247E+00
3	1.799E-01	9.501E-02	6.681E-02	3.253E+00	4.036E-02	7.082E-05	3.570E+00	4.429E-02	1.914E-06	3.224E+00
4	1.793E-01	8.732E-02	6.660E-02	3.243E+00	3.709E-02	6.509E-05	3.559E+00	4.070E-02	1.759E-06	3.213E+00
5	1.765E-01	8.127E-02	6.552E-02	3.191E+00	3.452E-02	6.058E-05	3.501E+00	3.788E-02	1.637E-06	3.162E+00
6	1.749E-01	6.881E-02	6.494E-02	3.162E+00	2.923E-02	5.129E-05	3.470E+00	3.208E-02	1.386E-06	3.133E+00
7	1.747E-01	6.496E-02	6.489E-02	3.160E+00	2.759E-02	4.842E-05	3.468E+00	3.028E-02	1.309E-06	3.131E+00
8	1.729E-01	5.664E-02	6.420E-02	3.126E+00	2.406E-02	4.222E-05	3.431E+00	2.640E-02	1.141E-06	3.098E+00
9	1.723E-01	5.494E-02	6.399E-02	3.116E+00	2.334E-02	4.095E-05	3.419E+00	2.561E-02	1.107E-06	3.087E+00
10	1.699E-01	5.444E-02	6.308E-02	3.071E+00	2.312E-02	4.058E-05	3.371E+00	2.538E-02	1.097E-06	3.044E+00
11	1.671E-01	4.980E-02	6.205E-02	3.021E+00	2.115E-02	3.712E-05	3.316E+00	2.321E-02	1.003E-06	2.994E+00
12	1.666E-01	4.928E-02	6.185E-02	3.012E+00	2.093E-02	3.673E-05	3.305E+00	2.297E-02	9.927E-07	2.985E+00
13	1.652E-01	4.750E-02	6.133E-02	2.987E+00	2.017E-02	3.540E-05	3.278E+00	2.214E-02	9.569E-07	2.959E+00
14	1.642E-01	4.488E-02	6.097E-02	2.969E+00	1.906E-02	3.346E-05	3.258E+00	2.092E-02	9.042E-07	2.942E+00
15	1.605E-01	4.088E-02	5.958E-02	2.901E+00	1.736E-02	3.047E-05	3.184E+00	1.905E-02	8.235E-07	2.875E+00
16	1.550E-01	3.803E-02	5.757E-02	2.803E+00	1.615E-02	2.835E-05	3.077E+00	1.773E-02	7.662E-07	2.778E+00
17	1.520E-01	3.337E-02	5.646E-02	2.749E+00	1.417E-02	2.488E-05	3.017E+00	1.556E-02	6.723E-07	2.724E+00
18	1.520E-01	3.116E-02	5.644E-02	2.748E+00	1.323E-02	2.323E-05	3.016E+00	1.452E-02	6.277E-07	2.723E+00
19	1.502E-01	3.009E-02	5.577E-02	2.715E+00	1.278E-02	2.243E-05	2.980E+00	1.403E-02	6.063E-07	2.691E+00
20	1.458E-01	2.981E-02	5.414E-02	2.636E+00	1.266E-02	2.222E-05	2.893E+00	1.390E-02	6.005E-07	2.612E+00
21	1.428E-01	2.670E-02	5.302E-02	2.582E+00	1.134E-02	1.990E-05	2.833E+00	1.245E-02	5.380E-07	2.558E+00
22	1.399E-01	2.639E-02	5.195E-02	2.530E+00	1.121E-02	1.967E-05	2.776E+00	1.230E-02	5.317E-07	2.507E+00
23	1.397E-01	2.536E-02	5.189E-02	2.527E+00	1.077E-02	1.890E-05	2.773E+00	1.182E-02	5.108E-07	2.504E+00
24	1.317E-01	2.496E-02	4.890E-02	2.381E+00	1.060E-02	1.861E-05	2.613E+00	1.164E-02	5.029E-07	2.359E+00
25	1.311E-01	2.343E-02	4.869E-02	2.371E+00	9.951E-03	1.746E-05	2.602E+00	1.092E-02	4.720E-07	2.349E+00
26	1.251E-01	2.259E-02	4.645E-02	2.262E+00	9.597E-03	1.684E-05	2.482E+00	1.053E-02	4.552E-07	2.241E+00
27	1.227E-01	2.192E-02	4.558E-02	2.219E+00	9.312E-03	1.634E-05	2.436E+00	1.022E-02	4.416E-07	2.199E+00
28	1.194E-01	2.175E-02	4.432E-02	2.158E+00	9.238E-03	1.621E-05	2.368E+00	1.014E-02	4.382E-07	2.138E+00
29	1.179E-01	2.164E-02	4.379E-02	2.132E+00	9.190E-03	1.613E-05	2.340E+00	1.009E-02	4.359E-07	2.113E+00
30	1.170E-01	2.066E-02	4.344E-02	2.115E+00	8.776E-03	1.540E-05	2.322E+00	9.631E-03	4.162E-07	2.096E+00
31	1.109E-01	2.048E-02	4.119E-02	2.006E+00	8.701E-03	1.527E-05	2.201E+00	9.549E-03	4.127E-07	1.988E+00
32	1.087E-01	1.984E-02	4.037E-02	1.966E+00	8.426E-03	1.479E-05	2.157E+00	9.248E-03	3.997E-07	1.948E+00
33	1.067E-01	1.935E-02	3.962E-02	1.929E+00	8.221E-03	1.443E-05	2.117E+00	9.022E-03	3.899E-07	1.912E+00
34	1.044E-01	1.920E-02	3.877E-02	1.888E+00	8.153E-03	1.431E-05	2.072E+00	8.948E-03	3.867E-07	1.871E+00
35	1.008E-01	1.908E-02	3.742E-02	1.822E+00	8.106E-03	1.423E-05	2.000E+00	8.896E-03	3.845E-07	1.806E+00
36	9.668E-02	1.879E-02	3.590E-02	1.748E+00	7.980E-03	1.400E-05	1.918E+00	8.757E-03	3.785E-07	1.732E+00
37	9.398E-02	1.861E-02	3.490E-02	1.699E+00	7.905E-03	1.387E-05	1.865E+00	8.675E-03	3.749E-07	1.684E+00
38	9.164E-02	1.838E-02	3.403E-02	1.657E+00	7.807E-03	1.370E-05	1.818E+00	8.568E-03	3.703E-07	1.642E+00
39	9.138E-02	1.806E-02	3.393E-02	1.652E+00	7.673E-03	1.347E-05	1.813E+00	8.421E-03	3.639E-07	1.637E+00
40	9.087E-02	1.805E-02	3.374E-02	1.643E+00	7.666E-03	1.345E-05	1.803E+00	8.413E-03	3.636E-07	1.628E+00
41	9.021E-02	1.795E-02	3.350E-02	1.631E+00	7.625E-03	1.338E-05	1.790E+00	8.369E-03	3.617E-07	1.616E+00
42	8.990E-02	1.750E-02	3.338E-02	1.626E+00	7.432E-03	1.304E-05	1.784E+00	8.156E-03	3.525E-07	1.611E+00
43	8.973E-02	1.745E-02	3.332E-02	1.622E+00	7.413E-03	1.301E-05	1.780E+00	8.135E-03	3.516E-07	1.608E+00
44	8.970E-02	1.725E-02	3.331E-02	1.622E+00	7.329E-03	1.286E-05	1.780E+00	8.043E-03	3.476E-07	1.607E+00
45	8.701E-02	1.706E-02	3.231E-02	1.573E+00	7.246E-03	1.272E-05	1.726E+00	7.952E-03	3.437E-07	1.559E+00
46	8.668E-02	1.667E-02	3.219E-02	1.567E+00	7.081E-03	1.243E-05	1.720E+00	7.772E-03	3.359E-07	1.553E+00
47	8.435E-02	1.658E-02	3.132E-02	1.525E+00	7.040E-03	1.236E-05	1.674E+00	7.727E-03	3.339E-07	1.511E+00
48	8.330E-02	1.645E-02	3.093E-02	1.506E+00	6.986E-03	1.226E-05	1.653E+00	7.667E-03	3.313E-07	1.493E+00
49	8.313E-02	1.634E-02	3.087E-02	1.503E+00	6.939E-03	1.218E-05	1.650E+00	7.615E-03	3.291E-07	1.490E+00
50	8.302E-02	1.591E-02	3.083E-02	1.501E+00	6.759E-03	1.186E-05	1.647E+00	7.418E-03	3.206E-07	1.488E+00

Année 2032

Récepteur	Methyl isobutyl ketone	Pentane		Perchloroethylene (tetrachloroethene)	t-1,2-dichloroethene	Toluène	Trichloroethylene (Trichloroethene)	Vinyl chloride	Xylenes	
		4 min	4 min						4 min	Annuel
Récepteurs sensibles										
Résidence 1	1.233E-01	2.118E-01	2.037E-04	2.131E-04	1.812E-01	1.789E+00	6.886E-05	5.618E-05	6.451E-01	6.202E-04
Résidence 2	1.184E-01	2.033E-01	2.863E-04	2.995E-04	1.740E-01	1.718E+00	9.679E-05	7.896E-05	6.192E-01	8.718E-04
Résidence 3	6.107E-02	1.049E-01	6.566E-04	6.869E-04	8.978E-02	8.864E-01	2.220E-04	1.811E-04	3.195E-01	1.999E-03
Résidence 4	5.192E-02	8.920E-02	3.533E-04	3.696E-04	7.632E-02	7.535E-01	1.194E-04	9.744E-05	2.716E-01	1.076E-03
Résidence 5	6.790E-02	1.167E-01	5.018E-04	5.250E-04	9.981E-02	9.854E-01	1.697E-04	1.384E-04	3.552E-01	1.528E-03
Résidence 6	7.545E-02	1.296E-01	4.521E-04	4.729E-04	1.109E-01	1.095E+00	1.528E-04	1.247E-04	3.947E-01	1.377E-03
Résidence 7	1.058E-01	1.818E-01	2.761E-04	2.889E-04	1.555E-01	1.536E+00	9.336E-05	7.616E-05	5.536E-01	8.408E-04
Résidence 8	9.479E-02	1.629E-01	1.272E-04	1.331E-04	1.393E-01	1.376E+00	4.301E-05	3.509E-05	4.959E-01	3.874E-04
Résidence 9	5.307E-02	9.118E-02	6.719E-05	7.029E-05	7.801E-02	7.702E-01	2.272E-05	1.853E-05	2.776E-01	2.046E-04
Résidence 10	8.385E-02	1.441E-01	1.227E-04	1.283E-04	1.232E-01	1.217E+00	4.148E-05	3.384E-05	4.387E-01	3.736E-04
Résidence 11	7.963E-02	1.368E-01	1.953E-04	2.043E-04	1.171E-01	1.156E+00	6.602E-05	5.386E-05	4.166E-01	5.946E-04
Résidence 12	7.193E-02	1.236E-01	3.173E-04	3.320E-04	1.057E-01	1.044E+00	1.073E-04	8.753E-05	3.763E-01	9.663E-04
Résidence 13	1.250E-01	2.148E-01	6.373E-04	6.667E-04	1.838E-01	1.815E+00	2.155E-04	1.758E-04	6.542E-01	1.941E-03
Résidence 14	1.625E-01	2.791E-01	7.755E-04	8.113E-04	2.388E-01	2.358E+00	2.622E-04	2.139E-04	8.499E-01	2.362E-03
Résidence 15	1.671E-01	2.871E-01	6.263E-04	6.552E-04	2.456E-01	2.425E+00	2.117E-04	1.727E-04	8.742E-01	1.907E-03
Résidence 16	1.098E-01	1.887E-01	1.824E-04	1.908E-04	1.615E-01	1.594E+00	6.166E-05	5.030E-05	5.747E-01	5.554E-04
Résidence 17	6.230E-02	1.070E-01	9.228E-05	9.654E-05	9.158E-02	9.042E-01	3.120E-05	2.545E-05	3.259E-01	2.810E-04
École primaire	3.465E-02	5.953E-02	5.047E-05	5.280E-05	5.093E-02	5.028E-01	1.706E-05	1.392E-05	1.813E-01	1.537E-04
50 maximums observés										
1	1.192E+00	2.048E+00	2.623E-02	2.744E-02	1.752E+00	1.730E+01	8.870E-03	7.236E-03	6.237E+00	7.988E-02
2	1.190E+00	2.044E+00	2.607E-02	2.727E-02	1.749E+00	1.726E+01	8.813E-03	7.190E-03	6.224E+00	7.938E-02
3	1.181E+00	2.029E+00	2.517E-02	2.633E-02	1.736E+00	1.714E+01	8.510E-03	6.942E-03	6.179E+00	7.665E-02
4	1.177E+00	2.023E+00	2.313E-02	2.420E-02	1.730E+00	1.708E+01	7.821E-03	6.380E-03	6.159E+00	7.044E-02
5	1.158E+00	1.990E+00	2.153E-02	2.252E-02	1.703E+00	1.681E+01	7.279E-03	5.938E-03	6.059E+00	6.556E-02
6	1.148E+00	1.972E+00	1.823E-02	1.907E-02	1.687E+00	1.666E+01	6.163E-03	5.028E-03	6.005E+00	5.551E-02
7	1.147E+00	1.971E+00	1.721E-02	1.800E-02	1.686E+00	1.665E+01	5.819E-03	4.747E-03	6.001E+00	5.241E-02
8	1.135E+00	1.950E+00	1.500E-02	1.570E-02	1.668E+00	1.647E+01	5.073E-03	4.138E-03	5.937E+00	4.569E-02
9	1.131E+00	1.943E+00	1.456E-02	1.523E-02	1.663E+00	1.641E+01	4.921E-03	4.015E-03	5.917E+00	4.432E-02
10	1.115E+00	1.916E+00	1.442E-02	1.509E-02	1.639E+00	1.618E+01	4.876E-03	3.978E-03	5.833E+00	4.392E-02
11	1.097E+00	1.884E+00	1.319E-02	1.380E-02	1.612E+00	1.592E+01	4.460E-03	3.639E-03	5.738E+00	4.017E-02
12	1.093E+00	1.878E+00	1.305E-02	1.366E-02	1.607E+00	1.587E+01	4.414E-03	3.601E-03	5.720E+00	3.975E-02
13	1.084E+00	1.863E+00	1.258E-02	1.316E-02	1.594E+00	1.573E+01	4.254E-03	3.471E-03	5.672E+00	3.832E-02
14	1.078E+00	1.852E+00	1.189E-02	1.244E-02	1.584E+00	1.564E+01	4.020E-03	3.280E-03	5.638E+00	3.621E-02
15	1.053E+00	1.810E+00	1.083E-02	1.133E-02	1.548E+00	1.529E+01	3.661E-03	2.987E-03	5.510E+00	3.298E-02
16	1.018E+00	1.748E+00	1.008E-02	1.054E-02	1.496E+00	1.477E+01	3.406E-03	2.779E-03	5.324E+00	3.068E-02
17	9.980E-01	1.715E+00	8.841E-03	9.249E-03	1.467E+00	1.448E+01	2.989E-03	2.438E-03	5.221E+00	2.692E-02
18	9.976E-01	1.714E+00	8.254E-03	8.635E-03	1.466E+00	1.448E+01	2.791E-03	2.277E-03	5.219E+00	2.514E-02
19	9.857E-01	1.694E+00	7.973E-03	8.341E-03	1.449E+00	1.431E+01	2.695E-03	2.199E-03	5.157E+00	2.428E-02
20	9.569E-01	1.644E+00	7.897E-03	8.262E-03	1.407E+00	1.389E+01	2.670E-03	2.178E-03	5.006E+00	2.405E-02
21	9.372E-01	1.610E+00	7.074E-03	7.401E-03	1.378E+00	1.360E+01	2.392E-03	1.951E-03	4.903E+00	2.154E-02
22	9.183E-01	1.578E+00	6.992E-03	7.315E-03	1.350E+00	1.333E+01	2.364E-03	1.929E-03	4.804E+00	2.129E-02
23	9.172E-01	1.576E+00	6.717E-03	7.027E-03	1.348E+00	1.331E+01	2.271E-03	1.853E-03	4.798E+00	2.045E-02
24	8.643E-01	1.485E+00	6.613E-03	6.918E-03	1.271E+00	1.254E+01	2.236E-03	1.824E-03	4.522E+00	2.014E-02
25	8.606E-01	1.479E+00	6.206E-03	6.493E-03	1.265E+00	1.249E+01	2.098E-03	1.712E-03	4.502E+00	1.890E-02
26	8.211E-01	1.411E+00	5.986E-03	6.262E-03	1.207E+00	1.192E+01	2.024E-03	1.651E-03	4.296E+00	1.823E-02
27	8.056E-01	1.384E+00	5.808E-03	6.076E-03	1.184E+00	1.169E+01	1.964E-03	1.602E-03	4.215E+00	1.768E-02
28	7.834E-01	1.346E+00	5.762E-03	6.028E-03	1.152E+00	1.137E+01	1.948E-03	1.589E-03	4.098E+00	1.755E-02
29	7.740E-01	1.330E+00	5.732E-03	5.997E-03	1.138E+00	1.123E+01	1.938E-03	1.581E-03	4.049E+00	1.745E-02
30	7.679E-01	1.319E+00	5.473E-03	5.726E-03	1.129E+00	1.114E+01	1.851E-03	1.510E-03	4.017E+00	1.667E-02
31	7.281E-01	1.251E+00	5.426E-03	5.677E-03	1.070E+00	1.057E+01	1.835E-03	1.497E-03	3.809E+00	1.652E-02
32	7.137E-01	1.226E+00	5.256E-03	5.498E-03	1.049E+00	1.036E+01	1.777E-03	1.450E-03	3.734E+00	1.600E-02
33	7.003E-01	1.203E+00	5.127E-03	5.364E-03	1.029E+00	1.016E+01	1.734E-03	1.414E-03	3.664E+00	1.561E-02
34	6.853E-01	1.177E+00	5.085E-03	5.320E-03	1.007E+00	9.946E+00	1.719E-03	1.403E-03	3.585E+00	1.549E-02
35	6.615E-01	1.137E+00	5.056E-03	5.289E-03	9.724E-01	9.601E+00	1.709E-03	1.394E-03	3.461E+00	1.540E-02
36	6.346E-01	1.090E+00	4.977E-03	5.207E-03	9.328E-01	9.209E+00	1.683E-03	1.373E-03	3.320E+00	1.515E-02
37	6.168E-01	1.060E+00	4.930E-03	5.158E-03	9.067E-01	8.952E+00	1.667E-03	1.360E-03	3.227E+00	1.501E-02
38	6.015E-01	1.033E+00	4.869E-03	5.094E-03	8.842E-01	8.730E+00	1.646E-03	1.343E-03	3.147E+00	1.483E-02
39	5.998E-01	1.031E+00	4.786E-03	5.007E-03	8.817E-01	8.705E+00	1.618E-03	1.320E-03	3.138E+00	1.457E-02
40	5.965E-01	1.025E+00	4.781E-03	5.002E-03	8.768E-01	8.656E+00	1.616E-03	1.319E-03	3.120E+00	1.456E-02
41	5.922E-01	1.017E+00	4.756E-03	4.976E-03	8.704E-01	8.594E+00	1.608E-03	1.312E-03	3.098E+00	1.448E-02
42	5.901E-01	1.014E+00	4.635E-03	4.849E-03	8.674E-01	8.564E+00	1.567E-03	1.278E-03	3.087E+00	1.411E-02
43	5.889E-01	1.012E+00	4.623E-03	4.837E-03	8.657E-01	8.547E+00	1.563E-03	1.275E-03	3.081E+00	1.408E-02
44	5.888E-01	1.012E+00	4.571E-03	4.782E-03	8.655E-01	8.545E+00	1.545E-03	1.261E-03	3.080E+00	1.392E-02
45	5.711E-01	9.812E-01	4.519E-03	4.728E-03	8.395E-01	8.288E+00	1.528E-03	1.246E-03	2.988E+00	1.376E-02
46	5.690E-01	9.775E-01	4.417E-03	4.621E-03	8.363E-01	8.257E+00	1.493E-03	1.218E-03	2.977E+00	1.345E-02
47	5.537E-01	9.513E-01	4.391E-03	4.594E-03	8.139E-01	8.035E+00	1.485E-03	1.211E-03	2.897E+00	1.337E-02
48	5.468E-01	9.394E-01	4.357E-03	4.558E-03	8.037E-01	7.935E+00	1.473E-03	1.202E-03	2.861E+00	1.327E-02
49	5.457E-01	9.375E-01	4.328E-03	4.527E-03	8.021E-01	7.919E+00	1.463E-03	1.194E-03	2.855E+00	1.318E-02
50	5.449E-01	9.362E-01	4.216E-03	4.410E-03	8.010E-01	7.909E+00	1.425E-03	1.163E-03	2.851E+00	1.284E-02

Concentrations maximales observées et comparaison aux valeurs limites applicables
Année 2074

Contaminant	CAS	Conc.biogaz (mg/m ³)	Résultats (µg/m ³)						Résultats - Pourcentage de la valeur limite					
			4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an	4 min	15 min	1 h	8 h	24 h	1 an
Odeurs 99.5e centile		-			35.052				-	-	701%	-	-	-
Odeurs 98e centile		-			16.259				-	-	1626%	-	-	-
<i>Unitaire</i>		10.00	1.5106	1.0856	0.7913		0.0945	0.0136	-	-	-	-	-	-
Soufres réduits totaux (SRT) additifs		47.47						0.0645	-	-	-	-	-	3%
Hydrogen sulfide	7783-06-4	29.90	4.5168					0.0406	75%	-	-	-	-	2%
Dimethyl sulfide	75-13-3	14.37	2.1709						27%	-	-	-	-	-
Ethyl mercaptan	75-08-1	0.50	0.076						76%	-	-	-	-	-
Methyl mercaptan	74-93-1	2.69	0.407						58%	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	1.33			0.1049				-	-	0%	-	-	-
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	7.61						0.0103	-	-	-	-	-	81%
1,1-Dichloroethane (ethyldene dichloride)	75-34-3	8.41			0.6658			0.0114	-	-	0%	-	-	1%
1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)	75-35-4	0.63						0.0009	-	-	-	-	-	8%
1-2 Dichloroethane (ethylene dichloride)	107-06-2	0.64						0.0009	-	-	-	-	-	64%
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)	78-87-5	0.83						0.0011	-	-	-	-	-	0%
2-Propanol	67-63-0	4.42	0.668						0%	-	-	-	-	-
Acétone	67-64-1	16.64	2.5134					0.0226	2%	-	-	-	-	1%
Acrylonitrile	107-13-1	13.73						0.0186	-	-	-	-	-	0%
Benzène	71-43-2	7.66					0.0724		-	-	-	-	-	31%
Bromodichloromethane	75-27-4	20.96						0.0285	-	-	-	-	-	73%
Carbon disulfide	75-15-0	0.46	0.069						0%	-	-	-	-	-
Carbon tetrachloride	56-23-5	0.05						7E-05	-	-	-	-	-	70%
Carbonyl sulfide	463-58-1	0.30	0.0452					0.0004	0%	-	-	-	-	0%
Chlorobenzene	108-90-7	2.23						0.003	-	-	-	-	-	4%
Chloroethane (ethyl chloride)	75-00-3	10.42	1.5733					0.0141	0%	-	-	-	-	0%
Chloroforme	67-66-3	0.35						0.0005	-	-	-	-	-	84%
Chlorométhane	74-87-3	2.50						0.0034	-	-	-	-	-	25%
p-Dichlorobenzene	106-46-7	5.65	0.8531					0.0077	0%	-	-	-	-	0%
Dichlorofluoromethane	75-43-4	11.02						0.015	-	-	-	-	-	0%
Dichloromethane (methylene chloride)	75-09-2	49.64			3.9281			0.0674	-	-	0%	-	-	30%
Ethanol	64-17-5	0.43	0.0654						0%	-	-	-	-	-
Ethylbenzene	100-41-4	21.08	3.185					0.0286	19%	-	-	-	-	2%
Ethylene dibromide	106-93-4	0.04						5E-05	-	-	-	-	-	91%
Hexane	110-54-3	23.14	3.4954					0.0314	3%	-	-	-	-	2%
Mercury (total)	7439-97-6	0.00						1E-06	-	-	-	-	-	40%
Methyl ethyl ketone	78-93-3	20.89	3.1562						1%	-	-	-	-	-
Methyl isobutyl ketone	108-10-1	7.65	1.1562						0%	-	-	-	-	-
Pentane	109-66-0	13.15	1.9865					0.0179	5%	-	-	-	-	4%
Perchloroethylene (tretrachloroethene)	127-18-4	13.76						0.0187	-	-	-	-	-	51%
t-1,2-dichloroethene	156-60-5	11.25	1.6996					0.0153	1%	-	-	-	-	1%
Toluène	108-88-3	111.08	16.78						46%	-	-	-	-	-
Trichloroethylene (Trichloroethene)	79-01-6	4.45						0.006	-	-	-	-	-	77%
Vinyl chloride	75-01-4	3.63						0.0049	-	-	-	-	-	70%
Xylenes	1330-20-7	40.04	6.049					0.0544	45%	-	-	-	-	40%

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2074

Sulfure d'hydrogène (H₂S)

Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)												
Coordonnées			Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées			Concentration maximale	Date/Heure	Coordonnées	Concentration maximale	
	X	Y	4 min		X	Y	1h			X	Y	1 an
	m	m	µg/m ³		m	m	µg/m ³			m	m	µg/m ³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles												
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.168	2004-03-23 03 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.088	2004-03-23 03 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.0003	
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	0.162	2004-01-27 10 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.085	2004-01-27 10 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.0005	
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	0.149	2007-01-29 02 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.078	2007-01-29 02 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.0011	
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.123	2008-01-28 05 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.064	2008-01-28 05 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.0007	
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.214	2006-02-12 05 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.112	2006-02-12 05 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.0013	
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	0.309	2008-01-25 01 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.162	2008-01-25 01 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.0010	
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.607	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.318	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.0006	
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.315	2004-02-24 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.165	2004-02-24 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.0003	
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.180	2008-01-04 06 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.094	2008-01-04 06 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.0001	
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.267	2006-01-30 09 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.140	2006-01-30 09 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.0002	
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.373	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.195	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.0003	
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.261	2005-12-15 11 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.137	2005-12-15 11 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.0004	
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	0.467	2004-03-26 09 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.244	2004-03-26 09 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.0010	
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	0.361	2007-03-15 23 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.189	2007-03-15 23 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.0010	
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	0.233	2006-01-03 01 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.122	2006-01-03 01 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.0014	
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.323	2007-02-26 03 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.169	2007-02-26 03 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.0004	
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.292	2007-03-01 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.153	2007-03-01 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.0002	
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.157	2005-12-15 11 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.083	2005-12-15 11 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.0001	
50 concentrations maximales observées												
1	298 309.4	5 041 660.9	4.517	2005-01-29 07 hr	298 309.4	5 041 660.9	2.366	2005-01-29 07 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.0410	
2	298 345.1	5 041 694.3	4.499	2007-02-11 05 hr	298 345.1	5 041 694.3	2.357	2007-02-11 05 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.0408	
3	298 273.8	5 041 627.5	3.963	2007-02-01 08 hr	298 273.8	5 041 627.5	2.076	2007-02-01 08 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.0406	
4	298 380.7	5 041 727.7	3.813	2004-02-25 01 hr	298 380.7	5 041 727.7	1.998	2004-02-25 01 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.0404	
5	298 204.6	5 041 771.5	3.448	2005-01-29 07 hr	298 204.6	5 041 771.5	1.806	2005-01-29 07 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.0398	
6	298 238.1	5 041 594.1	2.706	2005-01-23 03 hr	298 238.1	5 041 594.1	1.417	2005-01-23 03 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.0396	
7	298 392.1	5 041 771.5	2.703	2004-01-25 23 hr	298 392.1	5 041 771.5	1.416	2004-01-25 23 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.0395	
8	298 217.1	5 041 605.0	2.585	2005-01-23 03 hr	298 217.1	5 041 605.0	1.354	2005-01-23 03 hr	298 769.1	5 041 549.2	0.0380	
9	298 204.6	5 041 938.5	2.533	2004-02-17 23 hr	298 204.6	5 041 938.5	1.327	2004-02-17 23 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.0379	
10	298 416.4	5 041 761.1	2.517	2005-12-14 24 hr	298 416.4	5 041 761.1	1.319	2005-12-14 24 hr	298 733.9	5 041 584.0	0.0356	
11	298 017.1	5 041 938.5	2.481	2005-01-29 07 hr	298 017.1	5 041 938.5	1.300	2005-01-29 07 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.0348	
12	298 017.1	5 041 771.5	2.185	2007-01-30 04 hr	298 017.1	5 041 771.5	1.144	2007-01-30 04 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.0345	
13	298 017.1	5 042 105.0	1.938	2007-03-10 06 hr	298 017.1	5 042 105.0	1.015	2007-03-10 06 hr	298 717.1	5 041 605.0	0.0335	
14	297 850.5	5 042 105.0	1.923	2005-01-29 07 hr	297 850.5	5 042 105.0	1.007	2005-01-29 07 hr	298 698.8	5 041 618.9	0.0325	
15	298 452.0	5 041 794.5	1.864	2004-01-26 05 hr	298 452.0	5 041 794.5	0.976	2004-01-26 05 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.0300	
16	298 202.5	5 041 560.7	1.835	2005-01-23 03 hr	298 202.5	5 041 560.7	0.961	2005-01-23 03 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.0297	
17	297 850.5	5 041 917.5	1.830	2005-03-22 04 hr	297 850.5	5 041 917.5	0.959	2005-03-22 04 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.0291	
18	299 157.2	5 041 075.8	1.690	2006-01-03 12 hr	299 157.2	5 041 075.8	0.885	2006-01-03 12 hr	298 663.6	5 041 653.7	0.0285	
19	298 204.6	5 042 105.0	1.630	2005-12-14 24 hr	298 204.6	5 042 105.0	0.854	2005-12-14 24 hr	298 817.1	5 041 605.0	0.0269	
20	299 157.6	5 041 109.9	1.617	2005-12-14 04 hr	299 157.6	5 041 109.9	0.847	2005-12-14 04 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.0240	
21	299 141.5	5 040 935.3	1.590	2007-03-10 10 hr	299 141.5	5 040 935.3	0.833	2007-03-10 10 hr	298 628.4	5 041 688.6	0.0237	
22	299 136.6	5 040 906.5	1.589	2008-01-13 10 hr	299 136.6	5 040 906.5	0.832	2008-01-13 10 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.0233	
23	299 130.5	5 040 880.7	1.578	2008-12-31 08 hr	299 130.5	5 040 880.7	0.827	2008-12-31 08 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.0222	
24	298 117.1	5 041 605.0	1.574	2005-01-23 03 hr	298 117.1	5 041 605.0	0.824	2005-01-23 03 hr	298 273.8	5 041 627.5	0.0219	
25	299 146.4	5 040 964.2	1.543	2008-12-11 02 hr	299 146.4	5 040 964.2	0.808	2008-12-11 02 hr	298 202.5	5 041 560.7	0.0211	
26	299 156.8	5 041 137.9	1.508	2005-12-14 04 hr	299 156.8	5 041 137.9	0.790	2005-12-14 04 hr	298 238.1	5 041 594.1	0.0210	
27	298 392.1	5 041 938.5	1.496	2004-01-26 05 hr	298 392.1	5 041 938.5	0.784	2004-01-26 05 hr	298 309.4	5 041 660.9	0.0209	
28	299 124.5	5 040 854.9	1.481	2008-12-31 08 hr	299 124.5	5 040 854.9	0.776	2008-12-31 08 hr	298 166.8	5 041 527.3	0.0203	
29	299 117.3	5 040 829.3	1.470	2008-12-26 12 hr	299 117.3	5 040 829.3	0.770	2008-12-26 12 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.0192	
30	299 150.1	5 040 987.5	1.452	2004-02-02 10 hr	299 150.1	5 040 987.5	0.760	2004-02-02 10 hr	298 131.2	5 041 493.9	0.0189	
31	298 487.6	5 041 828.0	1.442	2008-03-11 24 hr	298 487.6	5 041 828.0	0.755	2008-03-11 24 hr	298 217.1	5 041 605.0	0.0184	
32	298 522.8	5 041 793.1	1.438	2008-03-11 24 hr	298 522.8	5 041 793.1	0.753	2008-03-11 24 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.0183	
33	299 183.8	5 040 855.0	1.432	2008-01-13 10 hr	299 183.8	5 040 855.0	0.750	2008-01-13 10 hr	298 593.2	5 041 723.4	0.0180	
34	298 558.0	5 041 758.3	1.429	2008-03-11 24 hr	298 558.0	5 041 758.3	0.749	2008-03-11 24 hr	298 117.1	5 041 505.0	0.0178	
35	297 683.8	5 042 105.0	1.420	2005-01-28 24 hr	297 683.8	5 042 105.0	0.744	2005-01-28 24 hr	298 095.6	5 041 460.5	0.0174	
36	299 156.1	5 041 165.9	1.416	2005-12-14 04 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.742	2005-12-14 04 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.0169	
37	299 121.0	5 041 200.8	1.416	2005-12-14 04 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.742	2005-12-14 04 hr	298 345.1	5 041 694.3	0.0161	
38	299 085.8	5 041 235.6	1.416	2005-12-14 04 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.742	2005-12-14 04 hr	298 059.9	5 041 427.1	0.0160	
39	299 050.6	5 041 270.4	1.412	2005-12-14 04 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.740	2005-12-14 04 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.0158	
40	298 593.2	5 041 723.4	1.401	2008-03-11 24 hr	298 593.2	5 041 723.4	0.734	2008-03-11 24 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.0150	
41	299 015.4	5 041 305.3	1.395	2005-12-14 04 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.731	2005-12-14 04 hr	298 767.1	5 041 771.5	0.0150	
42	299 017.1	5 041 305.0	1.390	2005-12-14 04 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.728					

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2074

Contaminant unitaire

Concentration maximale horaire					Concentration maximale journalière					Concentration maximale annuelle			
Coordonnées		Concentration maximale	Date/Heure		Coordonnées		Concentration maximale	Date/Heure		Coordonnées		Concentration maximale	
	X	Y	1h			X	Y	24h			X	Y	1 an
	m	m	µg/m³			m	m	µg/m³			m	m	µg/m³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles													
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.028	2004-03-23 03 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.0026	2006-01-12 24 hr	297 963.3	5 039 595.9	0.00008		
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	0.025	2004-03-23 03 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.0028	2006-01-12 24 hr	297 725.6	5 039 663.5	0.00012		
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	0.026	2007-01-29 02 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.0055	2004-01-27 24 hr	295 463.7	5 040 861.7	0.00034		
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.021	2008-01-28 05 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.0026	2008-01-24 24 hr	295 189.0	5 040 197.6	0.00020		
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.037	2006-02-12 05 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.0073	2007-01-28 24 hr	295 921.4	5 041 778.7	0.00044		
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	0.054	2008-01-25 01 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.0053	2008-11-05 24 hr	296 442.0	5 042 171.2	0.00032		
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.106	2007-02-11 05 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.0081	2007-02-11 24 hr	296 733.9	5 043 435.1	0.00021		
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.055	2004-02-24 07 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.0029	2004-12-21 24 hr	297 941.7	5 044 440.8	0.00009		
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.032	2008-01-04 06 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.0027	2004-03-31 24 hr	299 078.9	5 038 612.1	0.00003		
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.047	2006-01-30 09 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.0026	2006-07-24 24 hr	299 619.9	5 039 202.9	0.00007		
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.065	2008-12-31 08 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.0054	2005-01-04 24 hr	300 335.1	5 039 604.8	0.00011		
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.046	2005-12-15 11 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.0026	2004-03-27 24 hr	301 012.5	5 040 182.3	0.00012		
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	0.082	2004-03-26 09 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.0050	2004-10-27 24 hr	299 928.2	5 040 458.4	0.00025		
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	0.063	2007-03-15 23 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.0036	2004-03-27 24 hr	300 199.7	5 040 642.5	0.00026		
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	0.039	2006-01-03 01 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.0055	2006-10-17 24 hr	300 421.4	5 043 147.5	0.00044		
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.052	2007-02-26 03 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.0039	2008-01-23 24 hr	298 614.0	5 044 089.6	0.00013		
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.051	2007-03-01 07 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.0028	2007-03-01 24 hr	297 643.0	5 045 149.1	0.00006		
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.028	2005-12-15 11 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.0015	2005-12-15 24 hr	303 807.8	5 038 761.1	0.00003		
50 concentrations maximales observées													
1	298 309.4	5 041 660.9	0.791	2005-01-29 07 hr	298 273.8	5 041 627.5	0.0945	2004-10-06 24 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.01358		
2	298 345.1	5 041 694.3	0.788	2007-02-11 05 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.0919	2007-12-09 24 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.01350		
3	298 273.8	5 041 627.5	0.694	2007-02-01 08 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.0918	2007-12-09 24 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.01346		
4	298 380.7	5 041 727.7	0.668	2004-02-25 01 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.0917	2007-12-09 24 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.01336		
5	298 204.6	5 041 771.5	0.604	2005-01-29 07 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.0917	2007-12-09 24 hr	298 945.0	5 041 375.0	0.01315		
6	298 238.1	5 041 594.1	0.474	2005-01-23 03 hr	298 909.9	5 041 409.8	0.0916	2007-12-09 24 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.01314		
7	298 392.1	5 041 771.5	0.474	2004-01-25 23 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.0915	2007-12-09 24 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.01311		
8	298 217.1	5 041 605.0	0.453	2005-01-23 03 hr	298 874.7	5 041 444.7	0.0915	2007-12-09 24 hr	298 769.1	5 041 549.2	0.01261		
9	298 204.6	5 041 938.5	0.444	2004-02-17 23 hr	298 839.5	5 041 479.5	0.0914	2007-12-09 24 hr	298 980.2	5 041 340.1	0.01252		
10	298 416.4	5 041 761.1	0.441	2005-12-14 24 hr	298 804.3	5 041 514.4	0.0913	2007-12-09 24 hr	298 733.9	5 041 584.0	0.01183		
11	298 017.1	5 041 938.5	0.435	2005-01-29 07 hr	298 917.1	5 041 405.0	0.0912	2007-12-09 24 hr	299 015.4	5 041 305.3	0.01145		
12	298 017.1	5 041 771.5	0.383	2007-01-30 04 hr	298 769.1	5 041 549.2	0.0910	2007-12-09 24 hr	299 017.1	5 041 305.0	0.01136		
13	298 017.1	5 042 105.0	0.340	2007-03-10 06 hr	298 817.1	5 041 505.0	0.0907	2007-12-09 24 hr	298 717.1	5 041 605.0	0.01113		
14	297 850.5	5 042 105.0	0.337	2005-01-29 07 hr	298 733.9	5 041 584.0	0.0859	2007-12-09 24 hr	298 698.8	5 041 618.9	0.01081		
15	298 452.0	5 041 794.5	0.327	2004-01-26 05 hr	298 380.7	5 041 727.7	0.0853	2006-12-14 24 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.00991		
16	298 202.5	5 041 560.7	0.322	2005-01-23 03 hr	298 345.1	5 041 694.3	0.0827	2007-02-11 24 hr	299 050.6	5 041 270.4	0.00976		
17	297 850.5	5 041 917.5	0.321	2005-12-16 05 hr	298 085.8	5 041 235.6	0.0814	2007-12-09 24 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.00961		
18	299 157.2	5 041 075.8	0.296	2006-01-03 12 hr	298 309.4	5 041 660.9	0.0762	2004-10-29 24 hr	298 663.6	5 041 653.7	0.00947		
19	298 204.6	5 042 105.0	0.286	2005-12-14 24 hr	299 017.1	5 041 405.0	0.0758	2007-12-09 24 hr	298 817.1	5 041 605.0	0.00889		
20	299 157.6	5 041 109.9	0.283	2005-12-14 04 hr	298 917.1	5 041 505.0	0.0754	2007-12-09 24 hr	298 628.4	5 041 688.6	0.00788		
21	299 141.5	5 040 935.3	0.279	2007-03-10 10 hr	298 717.1	5 041 605.0	0.0747	2007-12-09 24 hr	299 085.8	5 041 235.6	0.00783		
22	299 136.6	5 040 906.5	0.278	2008-01-13 10 hr	298 238.1	5 041 594.1	0.0699	2004-02-18 24 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.00768		
23	299 130.5	5 040 880.7	0.277	2008-12-31 08 hr	298 817.1	5 041 605.0	0.0677	2007-12-09 24 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.00731		
24	298 117.1	5 041 605.0	0.276	2005-01-23 03 hr	298 698.8	5 041 618.9	0.0661	2005-10-22 24 hr	298 273.8	5 041 627.5	0.00729		
25	299 146.4	5 040 964.2	0.270	2008-12-11 02 hr	299 017.1	5 041 505.0	0.0652	2007-12-09 24 hr	298 202.5	5 041 560.7	0.00702		
26	299 156.8	5 041 137.9	0.264	2005-12-14 04 hr	298 392.1	5 041 771.5	0.0644	2006-12-14 24 hr	298 238.1	5 041 594.1	0.00702		
27	298 392.1	5 041 938.5	0.262	2004-01-26 05 hr	298 416.4	5 041 761.1	0.0623	2006-12-14 24 hr	298 309.4	5 041 660.9	0.00697		
28	299 124.5	5 040 854.9	0.259	2008-12-31 08 hr	298 217.1	5 041 605.0	0.0623	2004-02-18 24 hr	298 166.8	5 041 527.3	0.00676		
29	299 117.3	5 040 829.3	0.258	2008-12-26 12 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.0622	2006-01-03 24 hr	298 131.2	5 041 493.9	0.00630		
30	299 150.1	5 040 987.5	0.254	2004-02-02 10 hr	298 917.1	5 041 605.0	0.0617	2007-12-09 24 hr	299 121.0	5 041 200.8	0.00620		
31	298 487.6	5 041 828.0	0.253	2008-03-11 24 hr	298 663.6	5 041 653.7	0.0611	2005-10-22 24 hr	298 217.1	5 041 605.0	0.00613		
32	298 522.8	5 041 793.1	0.252	2008-03-11 24 hr	298 202.5	5 041 560.7	0.0605	2005-12-15 24 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.00604		
33	299 183.8	5 040 855.0	0.251	2008-01-13 10 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.0598	2007-12-09 24 hr	298 593.2	5 041 723.4	0.00598		
34	298 558.0	5 041 758.3	0.250	2008-03-11 24 hr	298 166.8	5 041 527.3	0.0586	2007-01-28 24 hr	298 117.1	5 041 505.0	0.00594		
35	297 683.8	5 042 105.0	0.249	2005-01-28 24 hr	299 156.1	5 041 165.9	0.0572	2006-01-03 24 hr	298 095.6	5 041 460.5	0.00580		
36	299 156.1	5 041 165.9	0.248	2005-12-14 04 hr	299 017.1	5 041 605.0	0.0563	2007-12-09 24 hr	299 183.8	5 041 417.5	0.00552		
37	299 121.0	5 041 200.8	0.248	2005-12-14 04 hr	299 156.8	5 041 137.9	0.0563	2006-01-03 24 hr	298 345.1	5 041 694.3	0.00538		
38	299 085.8	5 041 235.6	0.248	2005-12-14 04 hr	298 131.2	5 041 493.9	0.0531	2007-01-28 24 hr	298 059.9	5 041 427.1	0.00531		
39	299 050.6	5 041 270.4	0.247	2005-12-14 04 hr	298 117.1	5 041 505.0	0.0522	2007-01-28 24 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.00513		
40	298 593.2	5 041 723.4	0.245	2008-03-11 24 hr	299 183.8	5 041 230.0	0.0518	2006-01-03 24 hr	298 767.1	5 041 771.5	0.00494		
41	299 015.4	5 041 305.3	0.244	2005-12									

Concentrations maximales observées (Récepteurs sensibles et 50 valeurs maximales sur le territoire)

Année 2074

Odeurs

Concentrations maximales horaires						
Coordonnées			99 ^{5e} centile	Coordonnées		98 ^e centile
	X	Y	1h	X	Y	1h
	m	m	µg/m ³	m	m	µg/m ³
Concentrations maximales aux récepteurs sensibles						
Résidence 1	297 963.3	5 039 595.9	0.806	297 963.3	5 039 595.9	0.1252
Résidence 2	297 725.6	5 039 663.5	1.133	297 725.6	5 039 663.5	0.2141
Résidence 3	295 463.7	5 040 861.7	1.191	295 463.7	5 040 861.7	0.4205
Résidence 4	295 189.0	5 040 197.6	0.805	295 189.0	5 040 197.6	0.2149
Résidence 5	295 921.4	5 041 778.7	0.903	295 921.4	5 041 778.7	0.2723
Résidence 6	296 442.0	5 042 171.2	1.244	296 442.0	5 042 171.2	0.2363
Résidence 7	296 733.9	5 043 435.1	0.708	296 733.9	5 043 435.1	0.0238
Résidence 8	297 941.7	5 044 440.8	0.194	297 941.7	5 044 440.8	0.0006
Résidence 9	299 078.9	5 038 612.1	0.073	299 078.9	5 038 612.1	0.0001
Résidence 10	299 619.9	5 039 202.9	0.231	299 619.9	5 039 202.9	0.0212
Résidence 11	300 335.1	5 039 604.8	0.362	300 335.1	5 039 604.8	0.0822
Résidence 12	301 012.5	5 040 182.3	0.915	301 012.5	5 040 182.3	0.1770
Résidence 13	299 928.2	5 040 458.4	3.613	299 928.2	5 040 458.4	0.6488
Résidence 14	300 199.7	5 040 642.5	3.496	300 199.7	5 040 642.5	0.6810
Résidence 15	300 421.4	5 043 147.5	1.249	300 421.4	5 043 147.5	0.3228
Résidence 16	298 614.0	5 044 089.6	0.364	298 614.0	5 044 089.6	0.0117
Résidence 17	297 643.0	5 045 149.1	0.116	297 643.0	5 045 149.1	0.0001
École primaire	303 807.8	5 038 761.1	0.084	303 807.8	5 038 761.1	0.0169
50 concentrations maximales observées						
1	299 077.9	5 040 711.4	35.052	299 077.9	5 040 711.4	16.2589
2	299 087.4	5 040 736.6	33.962	299 087.4	5 040 736.6	15.9796
3	299 066.2	5 040 683.9	33.391	299 096.9	5 040 761.8	14.8131
4	299 096.9	5 040 761.8	31.337	299 066.2	5 040 683.9	14.6027
5	299 054.5	5 040 656.4	30.778	299 110.1	5 040 803.7	13.6231
6	299 110.1	5 040 803.7	28.967	299 054.5	5 040 656.4	12.7670
7	299 117.3	5 040 829.3	26.831	299 117.3	5 040 829.3	12.7424
8	299 034.3	5 040 616.1	25.440	299 124.5	5 040 854.9	11.9472
9	299 124.5	5 040 854.9	25.118	299 130.5	5 040 880.7	10.9209
10	299 130.5	5 040 880.7	23.846	299 136.6	5 040 906.5	9.8574
11	299 022.4	5 040 593.7	22.884	299 034.3	5 040 616.1	9.8240
12	299 136.6	5 040 906.5	21.831	299 141.5	5 040 935.3	9.0028
13	299 183.8	5 040 855.0	20.173	299 183.8	5 040 855.0	8.5971
14	299 141.5	5 040 935.3	20.159	299 146.4	5 040 964.2	8.3422
15	299 146.4	5 040 964.2	18.723	299 022.4	5 040 593.7	8.0953
16	299 183.8	5 040 667.5	18.702	299 150.1	5 040 987.5	7.6296
17	299 150.1	5 040 987.5	18.457	299 152.7	5 041 012.7	6.9215
18	299 152.7	5 041 012.7	17.479	299 183.8	5 040 667.5	6.6983
19	299 010.5	5 040 571.2	17.457	299 155.4	5 041 037.8	6.1212
20	299 155.4	5 041 037.8	15.927	299 010.5	5 040 571.2	5.8035
21	299 183.8	5 041 042.5	15.081	299 183.8	5 041 042.5	5.7916
22	299 157.2	5 041 075.8	14.998	299 157.2	5 041 075.8	5.2059
23	299 157.6	5 041 109.9	14.262	299 157.6	5 041 109.9	4.7090
24	299 156.8	5 041 137.9	12.958	299 156.8	5 041 137.9	4.5192
25	299 350.5	5 040 855.0	12.391	299 156.1	5 041 165.9	4.2731
26	298 986.0	5 040 531.5	12.218	298 945.0	5 041 375.0	4.2156
27	299 156.1	5 041 165.9	12.162	298 980.2	5 041 340.1	4.2099
28	299 350.5	5 040 667.5	11.473	299 121.0	5 041 200.8	4.1945
29	299 121.0	5 041 200.8	11.021	298 874.7	5 041 444.7	4.1843
30	299 350.5	5 041 042.5	10.998	298 909.9	5 041 409.8	4.1517
31	298 971.5	5 040 508.2	10.469	298 917.1	5 041 405.0	4.1356
32	299 183.8	5 041 230.0	9.806	298 839.5	5 041 479.5	4.1158
33	299 085.8	5 041 235.6	9.687	299 015.4	5 041 305.3	4.0984
34	298 960.8	5 040 492.5	8.942	299 017.1	5 041 305.0	4.0926
35	299 517.1	5 040 855.0	8.824	299 050.6	5 041 270.4	4.0925
36	299 350.5	5 041 230.0	8.620	298 085.8	5 041 235.6	4.0458
37	299 050.6	5 041 270.4	8.427	298 817.1	5 041 505.0	4.0049
38	299 517.1	5 040 667.5	8.322	298 804.3	5 041 514.4	3.9999
39	299 517.1	5 041 042.5	8.225	298 769.1	5 041 549.2	3.8368
40	299 015.4	5 041 305.3	7.966	298 986.0	5 040 531.5	3.6777
41	299 017.1	5 041 305.0	7.942	298 733.9	5 041 584.0	3.7724
42	298 980.2	5 041 340.1	7.708	299 350.5	5 041 042.5	3.7420
43	299 517.1	5 041 230.0	7.672	298 717.1	5 041 605.0	3.6799
44	298 917.1	5 041 405.0	7.533	298 986.0	5 040 531.5	3.6777
45	298 945.0	5 041 375.0	7.530	298 698.8	5 041 618.9	3.6754
46	298 223.5	5 040 381.0	7.490	299 183.8	5 041 230.0	3.5918
47	298 940.8	5 040 464.5	7.478	299 350.5	5 040 667.5	3.5831
48	298 909.9	5 041 409.8	7.470	298 663.6	5 041 653.7	3.4944
49	298 188.7	5 040 415.0	7.232	299 017.1	5 041 405.0	3.4295
50	298 258.4	5 040 347.0	7.187	298 917.1	5 041 505.0	3.3849

Année 2074

Récepteur	Odeurs 99.5 centile	Odeurs 98e centile	SRT totaux	Hydrogen sulfide		Dimethyl sulfide	
	1 h	1 h	Annuel	4 min	Annuel	4 min	Annuel
Récepteurs sensibles							
Résidence 1	8.064E-01	1.252E-01	3.832E-04	1.614E-01	2.414E-04	7.757E-02	1.160E-04
Résidence 2	1.133E+00	2.141E-01	5.536E-04	1.432E-01	3.487E-04	6.881E-02	1.676E-04
Résidence 3	1.191E+00	4.205E-01	1.628E-03	1.487E-01	1.025E-03	7.145E-02	4.929E-04
Résidence 4	8.049E-01	2.149E-01	9.389E-04	1.225E-01	5.914E-04	5.889E-02	2.843E-04
Résidence 5	9.031E-01	2.723E-01	2.069E-03	2.140E-01	1.303E-03	1.028E-01	6.264E-04
Résidence 6	1.244E+00	2.363E-01	1.513E-03	3.087E-01	9.532E-04	1.484E-01	4.581E-04
Résidence 7	7.083E-01	2.375E-02	9.793E-04	6.070E-01	6.168E-04	2.918E-01	2.965E-04
Résidence 8	1.943E-01	6.374E-04	4.361E-04	3.145E-01	2.747E-04	1.512E-01	1.320E-04
Résidence 9	7.325E-02	9.905E-05	1.618E-04	1.802E-01	1.019E-04	8.663E-02	4.898E-05
Résidence 10	2.308E-01	2.121E-02	3.116E-04	2.673E-01	1.963E-04	1.285E-01	9.433E-05
Résidence 11	3.624E-01	8.220E-02	5.168E-04	3.728E-01	3.255E-04	1.792E-01	1.565E-04
Résidence 12	9.147E-01	1.770E-01	5.926E-04	2.612E-01	3.733E-04	1.255E-01	1.794E-04
Résidence 13	3.613E+00	6.488E-01	1.174E-03	4.667E-01	7.393E-04	2.243E-01	3.554E-04
Résidence 14	3.496E+00	6.810E-01	1.238E-03	3.611E-01	7.800E-04	1.736E-01	3.749E-04
Résidence 15	1.249E+00	3.228E-01	2.081E-03	2.201E-01	1.311E-03	1.058E-01	6.299E-04
Résidence 16	3.637E-01	1.167E-02	6.044E-04	2.992E-01	3.807E-04	1.438E-01	1.830E-04
Résidence 17	1.159E-01	7.634E-05	3.001E-04	2.914E-01	1.890E-04	1.401E-01	9.086E-05
École primaire	8.386E-02	1.691E-02	1.592E-04	1.575E-01	1.003E-04	7.570E-02	4.819E-05
50 maximums observés							
1	3.505E+01	1.626E+01	6.445E-02	4.517E+00	4.060E-02	2.171E+00	1.951E-02
2	3.396E+01	1.598E+01	6.407E-02	4.499E+00	4.036E-02	2.162E+00	1.940E-02
3	3.339E+01	1.481E+01	6.389E-02	3.963E+00	4.024E-02	1.905E+00	1.934E-02
4	3.134E+01	1.460E+01	6.341E-02	3.813E+00	3.994E-02	1.833E+00	1.920E-02
5	3.078E+01	1.362E+01	6.243E-02	3.448E+00	3.932E-02	1.657E+00	1.890E-02
6	2.897E+01	1.277E+01	6.238E-02	2.706E+00	3.930E-02	1.300E+00	1.889E-02
7	2.683E+01	1.274E+01	6.222E-02	2.703E+00	3.920E-02	1.299E+00	1.884E-02
8	2.544E+01	1.195E+01	5.985E-02	2.585E+00	3.770E-02	1.242E+00	1.812E-02
9	2.512E+01	1.092E+01	5.945E-02	2.533E+00	3.745E-02	1.218E+00	1.800E-02
10	2.385E+01	9.857E+00	5.617E-02	2.517E+00	3.538E-02	1.210E+00	1.700E-02
11	2.288E+01	9.824E+00	5.437E-02	2.481E+00	3.425E-02	1.193E+00	1.646E-02
12	2.183E+01	9.003E+00	5.393E-02	2.185E+00	3.397E-02	1.050E+00	1.633E-02
13	2.017E+01	8.597E+00	5.282E-02	1.938E+00	3.327E-02	9.315E-01	1.599E-02
14	2.016E+01	8.342E+00	5.132E-02	1.923E+00	3.233E-02	9.241E-01	1.554E-02
15	1.872E+01	8.095E+00	4.703E-02	1.864E+00	2.962E-02	8.957E-01	1.424E-02
16	1.870E+01	7.630E+00	4.632E-02	1.835E+00	2.918E-02	8.821E-01	1.402E-02
17	1.846E+01	6.921E+00	4.561E-02	1.830E+00	2.873E-02	8.797E-01	1.381E-02
18	1.748E+01	6.698E+00	4.497E-02	1.690E+00	2.833E-02	8.122E-01	1.362E-02
19	1.746E+01	6.121E+00	4.219E-02	1.630E+00	2.658E-02	7.836E-01	1.277E-02
20	1.593E+01	5.803E+00	3.742E-02	1.617E+00	2.357E-02	7.772E-01	1.133E-02
21	1.508E+01	5.792E+00	3.718E-02	1.590E+00	2.342E-02	7.644E-01	1.126E-02
22	1.500E+01	5.206E+00	3.646E-02	1.589E+00	2.297E-02	7.636E-01	1.104E-02
23	1.426E+01	4.709E+00	3.472E-02	1.578E+00	2.187E-02	7.587E-01	1.051E-02
24	1.296E+01	4.519E+00	3.462E-02	1.574E+00	2.181E-02	7.564E-01	1.048E-02
25	1.239E+01	4.273E+00	3.333E-02	1.543E+00	2.099E-02	7.417E-01	1.009E-02
26	1.222E+01	4.216E+00	3.331E-02	1.508E+00	2.098E-02	7.249E-01	1.009E-02
27	1.216E+01	4.210E+00	3.308E-02	1.496E+00	2.084E-02	7.190E-01	1.002E-02
28	1.147E+01	4.194E+00	3.209E-02	1.481E+00	2.021E-02	7.118E-01	9.715E-03
29	1.102E+01	4.184E+00	2.990E-02	1.470E+00	1.883E-02	7.064E-01	9.051E-03
30	1.100E+01	4.152E+00	2.945E-02	1.452E+00	1.855E-02	6.977E-01	8.915E-03
31	1.047E+01	4.136E+00	2.909E-02	1.442E+00	1.832E-02	6.930E-01	8.806E-03
32	9.806E+00	4.116E+00	2.867E-02	1.438E+00	1.806E-02	6.911E-01	8.679E-03
33	9.687E+00	4.098E+00	2.838E-02	1.432E+00	1.787E-02	6.882E-01	8.591E-03
34	8.942E+00	4.093E+00	2.821E-02	1.429E+00	1.777E-02	6.870E-01	8.539E-03
35	8.824E+00	4.092E+00	2.753E-02	1.420E+00	1.734E-02	6.823E-01	8.334E-03
36	8.620E+00	4.046E+00	2.619E-02	1.416E+00	1.650E-02	6.808E-01	7.928E-03
37	8.427E+00	4.005E+00	2.552E-02	1.416E+00	1.608E-02	6.807E-01	7.727E-03
38	8.322E+00	4.000E+00	2.522E-02	1.416E+00	1.589E-02	6.804E-01	7.635E-03
39	8.225E+00	3.837E+00	2.435E-02	1.412E+00	1.534E-02	6.788E-01	7.371E-03
40	7.966E+00	3.789E+00	2.346E-02	1.401E+00	1.478E-02	6.732E-01	7.102E-03
41	7.942E+00	3.772E+00	2.308E-02	1.395E+00	1.454E-02	6.704E-01	6.988E-03
42	7.708E+00	3.742E+00	2.283E-02	1.390E+00	1.438E-02	6.681E-01	6.910E-03
43	7.672E+00	3.680E+00	2.281E-02	1.379E+00	1.437E-02	6.629E-01	6.907E-03
44	7.533E+00	3.678E+00	2.170E-02	1.367E+00	1.367E-02	6.571E-01	6.569E-03
45	7.530E+00	3.675E+00	2.107E-02	1.350E+00	1.327E-02	6.490E-01	6.379E-03
46	7.490E+00	3.592E+00	2.101E-02	1.336E+00	1.323E-02	6.420E-01	6.359E-03
47	7.478E+00	3.583E+00	2.058E-02	1.329E+00	1.296E-02	6.390E-01	6.231E-03
48	7.470E+00	3.494E+00	2.054E-02	1.329E+00	1.294E-02	6.389E-01	6.219E-03
49	7.232E+00	3.429E+00	2.040E-02	1.321E+00	1.285E-02	6.350E-01	6.177E-03
50	7.187E+00	3.385E+00	2.030E-02	1.321E+00	1.279E-02	6.349E-01	6.146E-03

Année 2074

Récepteur	Ethyl mercaptan		Methyl mercaptan		1,1-Trichloroethane (methyl chloroform)	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,1-Dichloroethane (ethylidene dichloride)		1,1-Dichloroethène (vinylidène chloride)
	4 min	Annuel	4 min	Annuel	1 h	Annuel	1 h	Annuel	Annuel
Récepteurs sensibles									
Résidence 1	2.715E-03	4.060E-06	1.454E-02	2.175E-05	8.454E-02	6.146E-05	4.063E-02	6.791E-05	5.118E-06
Résidence 2	2.409E-03	5.866E-06	1.290E-02	3.142E-05	7.500E-02	8.879E-05	3.605E-02	9.811E-05	7.394E-06
Résidence 3	2.501E-03	1.725E-05	1.339E-02	9.240E-05	7.787E-02	2.611E-04	3.743E-02	2.885E-04	2.174E-05
Résidence 4	2.061E-03	9.949E-06	1.104E-02	5.329E-05	6.419E-02	1.506E-04	3.085E-02	1.664E-04	1.254E-05
Résidence 5	3.600E-03	2.192E-05	1.928E-02	1.174E-04	1.121E-01	3.319E-04	5.387E-02	3.667E-04	2.763E-05
Résidence 6	5.193E-03	1.603E-05	2.781E-02	8.588E-05	1.617E-01	2.427E-04	7.773E-02	2.682E-04	2.021E-05
Résidence 7	1.021E-02	1.038E-05	5.469E-02	5.558E-05	3.180E-01	1.571E-04	1.528E-01	1.736E-04	1.308E-05
Résidence 8	5.291E-03	4.622E-06	2.834E-02	2.475E-05	1.647E-01	6.996E-05	7.918E-02	7.730E-05	5.825E-06
Résidence 9	3.032E-03	1.714E-06	1.624E-02	9.182E-06	9.442E-02	2.595E-05	4.538E-02	2.867E-05	2.161E-06
Résidence 10	4.497E-03	3.302E-06	2.408E-02	1.768E-05	1.400E-01	4.998E-05	6.730E-02	5.522E-05	4.162E-06
Résidence 11	6.272E-03	5.477E-06	3.359E-02	2.933E-05	1.953E-01	8.290E-05	9.387E-02	9.160E-05	6.903E-06
Résidence 12	4.394E-03	6.279E-06	2.353E-02	3.363E-05	1.368E-01	9.505E-05	6.576E-02	1.050E-04	7.915E-06
Résidence 13	7.851E-03	1.244E-05	4.205E-02	6.662E-05	2.445E-01	1.883E-04	1.175E-01	2.080E-04	1.568E-05
Résidence 14	6.075E-03	1.312E-05	3.254E-02	7.027E-05	1.892E-01	1.986E-04	9.092E-02	2.195E-04	1.654E-05
Résidence 15	3.703E-03	2.205E-05	1.983E-02	1.181E-04	1.153E-01	3.337E-04	5.542E-02	3.687E-04	2.779E-05
Résidence 16	5.034E-03	6.404E-06	2.696E-02	3.430E-05	1.567E-01	9.694E-05	7.534E-02	1.071E-04	8.072E-06
Résidence 17	4.902E-03	3.180E-06	2.626E-02	1.703E-05	1.526E-01	4.814E-05	7.337E-02	5.319E-05	4.009E-06
École primaire	2.649E-03	1.687E-06	1.419E-02	9.034E-06	8.250E-02	2.553E-05	3.965E-02	2.821E-05	2.126E-06
50 maximums observés									
1	7.598E-02	6.830E-04	4.070E-01	3.658E-03	2.366E+00	1.034E-02	1.137E+00	1.142E-02	8.608E-04
2	7.569E-02	6.789E-04	4.054E-01	3.636E-03	2.357E+00	1.028E-02	1.133E+00	1.136E-02	8.558E-04
3	6.667E-02	6.770E-04	3.571E-01	3.626E-03	2.076E+00	1.025E-02	9.979E-01	1.132E-02	8.533E-04
4	6.415E-02	6.719E-04	3.436E-01	3.599E-03	1.998E+00	1.017E-02	9.602E-01	1.124E-02	8.469E-04
5	5.801E-02	6.615E-04	3.107E-01	3.543E-03	1.806E+00	1.001E-02	6.682E-01	1.106E-02	8.338E-04
6	4.551E-02	6.611E-04	2.438E-01	3.541E-03	1.417E+00	1.001E-02	6.812E-01	1.106E-02	8.332E-04
7	4.548E-02	6.594E-04	2.436E-01	3.531E-03	1.416E+00	9.981E-03	6.807E-01	1.103E-02	8.311E-04
8	4.349E-02	6.342E-04	2.329E-01	3.397E-03	1.354E+00	9.600E-03	6.508E-01	1.061E-02	7.994E-04
9	4.262E-02	6.300E-04	2.282E-01	3.374E-03	1.327E+00	9.536E-03	6.378E-01	1.054E-02	7.940E-04
10	4.235E-02	5.952E-04	2.268E-01	3.188E-03	1.319E+00	9.009E-03	6.338E-01	9.955E-03	7.502E-04
11	4.174E-02	5.761E-04	2.236E-01	3.086E-03	1.300E+00	8.721E-03	6.248E-01	9.636E-03	7.262E-04
12	3.675E-02	5.715E-04	1.968E-01	3.061E-03	1.144E+00	8.651E-03	5.501E-01	9.559E-03	7.203E-04
13	3.260E-02	5.597E-04	1.746E-01	2.998E-03	1.015E+00	8.472E-03	4.879E-01	9.362E-03	7.055E-04
14	3.234E-02	5.439E-04	1.732E-01	2.913E-03	1.007E+00	8.233E-03	4.841E-01	9.096E-03	6.855E-04
15	3.135E-02	4.983E-04	1.679E-01	2.669E-03	9.762E-01	7.543E-03	4.692E-01	8.335E-03	6.281E-04
16	3.087E-02	4.908E-04	1.653E-01	2.629E-03	9.614E-01	7.430E-03	4.621E-01	8.210E-03	6.187E-04
17	3.079E-02	4.833E-04	1.649E-01	2.589E-03	9.588E-01	7.316E-03	4.608E-01	8.084E-03	6.092E-04
18	2.843E-02	4.766E-04	1.522E-01	2.552E-03	8.852E-01	7.214E-03	4.254E-01	7.971E-03	6.007E-04
19	2.743E-02	4.471E-04	1.469E-01	2.395E-03	8.540E-01	6.768E-03	4.105E-01	7.478E-03	5.635E-04
20	2.720E-02	3.965E-04	1.457E-01	2.124E-03	8.471E-01	6.002E-03	4.071E-01	6.632E-03	4.998E-04
21	2.675E-02	3.939E-04	1.433E-01	2.110E-03	8.331E-01	5.963E-03	4.004E-01	6.589E-03	4.965E-04
22	2.673E-02	3.863E-04	1.431E-01	2.069E-03	8.322E-01	5.848E-03	4.000E-01	6.462E-03	4.870E-04
23	2.655E-02	3.679E-04	1.422E-01	1.970E-03	8.269E-01	5.569E-03	3.974E-01	6.154E-03	4.637E-04
24	2.648E-02	3.669E-04	1.418E-01	1.965E-03	8.245E-01	5.554E-03	3.963E-01	6.136E-03	4.624E-04
25	2.596E-02	3.531E-04	1.390E-01	1.891E-03	8.084E-01	5.345E-03	3.885E-01	5.906E-03	4.451E-04
26	2.537E-02	3.530E-04	1.359E-01	1.891E-03	7.901E-01	5.344E-03	3.797E-01	5.904E-03	4.449E-04
27	2.517E-02	3.505E-04	1.348E-01	1.877E-03	7.837E-01	5.306E-03	3.767E-01	5.863E-03	4.418E-04
28	2.491E-02	3.400E-04	1.334E-01	1.821E-03	7.758E-01	5.147E-03	3.729E-01	5.687E-03	4.286E-04
29	2.473E-02	3.168E-04	1.324E-01	1.697E-03	7.699E-01	4.796E-03	3.701E-01	5.299E-03	3.993E-04
30	2.442E-02	3.120E-04	1.308E-01	1.671E-03	7.604E-01	4.723E-03	3.655E-01	5.219E-03	3.933E-04
31	2.426E-02	3.082E-04	1.299E-01	1.651E-03	7.553E-01	4.665E-03	3.630E-01	5.155E-03	3.885E-04
32	2.419E-02	3.038E-04	1.296E-01	1.627E-03	7.533E-01	4.598E-03	3.620E-01	5.081E-03	3.829E-04
33	2.409E-02	3.007E-04	1.290E-01	1.610E-03	7.500E-01	4.552E-03	3.605E-01	5.029E-03	3.790E-04
34	2.405E-02	2.989E-04	1.288E-01	1.601E-03	7.488E-01	4.524E-03	3.599E-01	4.999E-03	3.767E-04
35	2.388E-02	2.917E-04	1.279E-01	1.562E-03	7.437E-01	4.415E-03	3.574E-01	4.879E-03	3.677E-04
36	2.383E-02	2.775E-04	1.276E-01	1.486E-03	7.420E-01	4.201E-03	3.566E-01	4.641E-03	3.498E-04
37	2.382E-02	2.705E-04	1.276E-01	1.449E-03	7.419E-01	4.094E-03	3.566E-01	4.524E-03	3.409E-04
38	2.382E-02	2.672E-04	1.276E-01	1.431E-03	7.416E-01	4.045E-03	3.564E-01	4.470E-03	3.368E-04
39	2.376E-02	2.580E-04	1.273E-01	1.382E-03	7.399E-01	3.905E-03	3.556E-01	4.315E-03	3.252E-04
40	2.356E-02	2.486E-04	1.262E-01	1.331E-03	7.337E-01	3.763E-03	3.527E-01	4.158E-03	3.133E-04
41	2.346E-02	2.446E-04	1.257E-01	1.310E-03	7.307E-01	3.702E-03	3.512E-01	4.091E-03	3.083E-04
42	2.338E-02	2.419E-04	1.252E-01	1.295E-03	7.281E-01	3.661E-03	3.500E-01	4.045E-03	3.049E-04
43	2.320E-02	2.417E-04	1.243E-01	1.295E-03	7.225E-01	3.659E-03	3.472E-01	4.043E-03	3.047E-04
44	2.300E-02	2.299E-04	1.232E-01	1.231E-03	7.161E-01	3.480E-03	3.442E-01	3.846E-03	2.898E-04
45	2.271E-02	2.233E-04	1.217E-01	1.196E-03	7.073E-01	3.380E-03	3.400E-01	3.734E-03	2.814E-04
46	2.247E-02	2.226E-04	1.203E-01	1.192E-03	6.997E-01	3.369E-03	3.363E-01	3.723E-03	2.806E-04
47	2.236E-02	2.181E-04	1.198E-01	1.168E-03	6.964E-01	3.301E-03	3.347E-01	3.648E-03	2.749E-04
48	2.236E-02	2.177E-04	1.198E-01	1.166E-03	6.963E-01	3.295E-03	3.347E-01	3.641E-03	2.744E-04
49	2.223E-02	2.162E-04	1.190E-01	1.158E-03	6.921E-01	3.273E-03	3.327E-01	3.616E-03	2.725E-04
50	2.222E-02	2.151E-04	1.190E-01	1.152E-03	6.920E-01	3.256E-03	3.326E-01	3.598E-03	2.711E-04

Année 2074

Récepteur	1,2-Dichloroethane (ethylene dichloride)	1,2-Dichloropropene (propylene dichloride)	2-Propanol	Acétone		Acrylonitrile	Benzène	Bromodichloromethane	Carbon disulfide
	Annuel	Annuel	4 min	4 min	Annuel	Annuel	24 h	Annuel	4 min
Récepteurs sensibles									
Résidence 1	5.190E-06	6.708E-06	2.387E-02	8.980E-02	1.343E-04	1.108E-04	3.615E-03	1.692E-04	2.467E-03
Résidence 2	7.499E-06	9.691E-06	2.117E-02	7.967E-02	1.940E-04	1.601E-04	3.814E-03	2.444E-04	2.188E-03
Résidence 3	2.205E-05	2.850E-05	2.198E-02	8.272E-02	5.706E-04	4.708E-04	7.611E-03	7.187E-04	2.272E-03
Résidence 4	1.272E-05	1.644E-05	1.812E-02	6.818E-02	3.291E-04	2.715E-04	3.606E-03	4.145E-04	1.873E-03
Résidence 5	2.803E-05	3.622E-05	3.164E-02	1.191E-01	7.252E-04	5.982E-04	1.001E-02	9.134E-04	3.270E-03
Résidence 6	2.050E-05	2.649E-05	4.566E-02	1.718E-01	5.304E-04	4.376E-04	7.331E-03	6.680E-04	4.718E-03
Résidence 7	1.327E-05	1.714E-05	8.978E-02	3.378E-01	3.432E-04	2.832E-04	1.106E-02	4.323E-04	9.278E-03
Résidence 8	5.908E-06	7.635E-06	4.651E-02	1.750E-01	1.529E-04	1.261E-04	3.976E-03	1.925E-04	4.807E-03
Résidence 9	2.192E-06	2.832E-06	2.666E-02	1.003E-01	5.671E-05	4.678E-05	3.696E-03	7.142E-05	2.755E-03
Résidence 10	4.221E-06	5.455E-06	3.953E-02	1.487E-01	1.092E-04	9.010E-05	3.607E-03	1.376E-04	4.086E-03
Résidence 11	7.001E-06	9.048E-06	5.514E-02	2.075E-01	1.812E-04	1.494E-04	7.420E-03	2.282E-04	5.698E-03
Résidence 12	8.027E-06	1.037E-05	3.863E-02	1.453E-01	2.077E-04	1.714E-04	3.510E-03	2.616E-04	3.992E-03
Résidence 13	1.590E-05	2.055E-05	6.902E-02	2.597E-01	4.114E-04	3.394E-04	6.856E-03	5.182E-04	7.133E-03
Résidence 14	1.677E-05	2.168E-05	5.341E-02	2.009E-01	4.340E-04	3.581E-04	4.977E-03	5.466E-04	5.519E-03
Résidence 15	2.818E-05	3.642E-05	3.255E-02	1.225E-01	7.292E-04	6.016E-04	7.603E-03	9.185E-04	3.364E-03
Résidence 16	8.187E-06	1.058E-05	4.425E-02	1.665E-01	2.118E-04	1.748E-04	5.414E-03	2.668E-04	4.573E-03
Résidence 17	4.065E-06	5.254E-06	4.310E-02	1.621E-01	1.052E-04	8.679E-05	3.894E-03	1.325E-04	4.454E-03
École primaire	2.156E-06	2.787E-06	2.329E-02	8.764E-02	5.579E-05	4.603E-05	2.106E-03	7.027E-05	2.407E-03
50 maximums observés									
1	8.730E-04	1.128E-03	6.680E-01	2.513E+00	2.259E-02	1.864E-02	1.298E-01	2.845E-02	6.904E-02
2	8.679E-04	1.122E-03	6.654E-01	2.504E+00	2.246E-02	1.853E-02	1.261E-01	2.829E-02	6.877E-02
3	8.654E-04	1.118E-03	5.861E-01	2.205E+00	2.239E-02	1.847E-02	1.260E-01	2.821E-02	6.058E-02
4	8.589E-04	1.110E-03	5.640E-01	2.122E+00	2.222E-02	1.833E-02	1.259E-01	2.799E-02	5.829E-02
5	8.456E-04	1.093E-03	5.099E-01	1.919E+00	2.188E-02	1.805E-02	1.259E-01	2.756E-02	5.270E-02
6	8.451E-04	1.092E-03	4.001E-01	1.505E+00	2.187E-02	1.804E-02	1.258E-01	2.754E-02	4.135E-02
7	8.429E-04	1.089E-03	3.998E-01	1.504E+00	2.181E-02	1.799E-02	1.257E-01	2.747E-02	4.132E-02
8	8.108E-04	1.048E-03	3.823E-01	1.438E+00	2.098E-02	1.731E-02	1.256E-01	2.642E-02	3.951E-02
9	8.053E-04	1.041E-03	3.747E-01	1.410E+00	2.084E-02	1.719E-02	1.255E-01	2.625E-02	3.872E-02
10	7.608E-04	9.833E-04	3.723E-01	1.401E+00	1.969E-02	1.624E-02	1.253E-01	2.480E-02	3.848E-02
11	7.365E-04	9.518E-04	3.670E-01	1.381E+00	1.906E-02	1.572E-02	1.251E-01	2.400E-02	3.793E-02
12	7.306E-04	9.442E-04	3.231E-01	1.216E+00	1.890E-02	1.560E-02	1.249E-01	2.381E-02	3.339E-02
13	7.155E-04	9.247E-04	2.866E-01	1.078E+00	1.851E-02	1.527E-02	1.245E-01	2.332E-02	2.962E-02
14	6.952E-04	8.985E-04	2.843E-01	1.070E+00	1.799E-02	1.484E-02	1.179E-01	2.266E-02	2.939E-02
15	6.370E-04	8.233E-04	2.756E-01	1.037E+00	1.648E-02	1.360E-02	1.171E-01	2.076E-02	2.848E-02
16	6.275E-04	8.109E-04	2.714E-01	1.021E+00	1.624E-02	1.339E-02	1.135E-01	2.045E-02	2.805E-02
17	6.178E-04	7.985E-04	2.707E-01	1.018E+00	1.599E-02	1.319E-02	1.117E-01	2.014E-02	2.797E-02
18	6.092E-04	7.873E-04	2.499E-01	9.403E-01	1.576E-02	1.300E-02	1.047E-01	1.985E-02	2.583E-02
19	5.715E-04	7.386E-04	2.411E-01	9.072E-01	1.479E-02	1.220E-02	1.040E-01	1.863E-02	2.492E-02
20	5.069E-04	6.551E-04	2.392E-01	8.998E-01	1.312E-02	1.082E-02	1.035E-01	1.652E-02	2.472E-02
21	5.036E-04	6.508E-04	2.352E-01	8.850E-01	1.303E-02	1.075E-02	1.026E-01	1.641E-02	2.431E-02
22	4.939E-04	6.383E-04	2.350E-01	8.840E-01	1.278E-02	1.054E-02	9.600E-02	1.610E-02	2.428E-02
23	4.703E-04	6.078E-04	2.334E-01	8.784E-01	1.217E-02	1.004E-02	9.296E-02	1.533E-02	2.413E-02
24	4.690E-04	6.061E-04	2.328E-01	8.758E-01	1.214E-02	1.001E-02	9.075E-02	1.529E-02	2.405E-02
25	4.514E-04	5.834E-04	2.282E-01	8.587E-01	1.168E-02	9.636E-03	8.955E-02	1.471E-02	2.359E-02
26	4.513E-04	5.832E-04	2.231E-01	8.392E-01	1.168E-02	9.633E-03	8.838E-02	1.471E-02	2.305E-02
27	4.481E-04	5.791E-04	2.212E-01	8.324E-01	1.159E-02	9.566E-03	8.553E-02	1.460E-02	2.286E-02
28	4.347E-04	5.618E-04	2.190E-01	8.241E-01	1.125E-02	9.279E-03	8.547E-02	1.417E-02	2.263E-02
29	4.050E-04	5.234E-04	2.174E-01	8.179E-01	1.048E-02	8.645E-03	8.531E-02	1.320E-02	2.246E-02
30	3.989E-04	5.155E-04	2.147E-01	8.078E-01	1.032E-02	8.515E-03	8.465E-02	1.300E-02	2.219E-02
31	3.940E-04	5.092E-04	2.132E-01	8.023E-01	1.019E-02	8.411E-03	8.384E-02	1.284E-02	2.204E-02
32	3.883E-04	5.019E-04	2.127E-01	8.001E-01	1.005E-02	8.290E-03	8.299E-02	1.266E-02	2.198E-02
33	3.844E-04	4.968E-04	2.117E-01	7.967E-01	9.946E-03	8.205E-03	8.213E-02	1.253E-02	2.188E-02
34	3.821E-04	4.938E-04	2.114E-01	7.954E-01	9.886E-03	8.156E-03	8.044E-02	1.245E-02	2.185E-02
35	3.729E-04	4.819E-04	2.100E-01	7.900E-01	9.648E-03	7.960E-03	7.857E-02	1.215E-02	2.170E-02
36	3.547E-04	4.585E-04	2.095E-01	7.882E-01	9.179E-03	7.572E-03	7.732E-02	1.156E-02	2.165E-02
37	3.457E-04	4.468E-04	2.094E-01	7.881E-01	8.946E-03	7.380E-03	7.724E-02	1.127E-02	2.165E-02
38	3.416E-04	4.415E-04	2.094E-01	7.878E-01	8.839E-03	7.292E-03	7.288E-02	1.113E-02	2.164E-02
39	3.298E-04	4.262E-04	2.089E-01	7.859E-01	8.533E-03	7.040E-03	7.166E-02	1.075E-02	2.159E-02
40	3.178E-04	4.107E-04	2.071E-01	7.794E-01	8.222E-03	6.783E-03	7.114E-02	1.036E-02	2.141E-02
41	3.127E-04	4.041E-04	2.063E-01	7.762E-01	8.090E-03	6.674E-03	6.775E-02	1.019E-02	2.132E-02
42	3.092E-04	3.996E-04	2.056E-01	7.735E-01	8.001E-03	6.600E-03	6.774E-02	1.008E-02	2.124E-02
43	3.090E-04	3.994E-04	2.040E-01	7.674E-01	7.996E-03	6.597E-03	6.741E-02	1.007E-02	2.108E-02
44	2.939E-04	3.799E-04	2.022E-01	7.607E-01	7.605E-03	6.274E-03	6.707E-02	9.579E-03	2.089E-02
45	2.854E-04	3.689E-04	1.997E-01	7.513E-01	7.385E-03	6.093E-03	6.535E-02	9.302E-03	2.064E-02
46	2.845E-04	3.677E-04	1.975E-01	7.432E-01	7.363E-03	6.074E-03	6.441E-02	9.274E-03	2.041E-02
47	2.788E-04	3.603E-04	1.966E-01	7.397E-01	7.214E-03	5.952E-03	6.354E-02	9.086E-03	2.032E-02
48	2.783E-04	3.596E-04	1.966E-01	7.397E-01	7.201E-03	5.940E-03	6.242E-02	9.069E-03	2.032E-02
49	2.764E-04	3.572E-04	1.954E-01	7.352E-01	7.152E-03	5.900E-03	6.236E-02	9.008E-03	2.019E-02
50	2.750E-04	3.554E-04	1.954E-01	7.350E-01	7.115E-03	5.870E-03	6.155E-02	8.962E-03	2.019E-02

Année 2074

Récepteur	Carbon tetrachloride	Carbonyl sulfide		Chlorobenzene	Chloroethane (ethyl chloride)		Chloroforme	Chlorométhane	p-Dichlorobenzene	Dichlorofluoromethane
	Annuel	4 min	Annuel	Annuel	4 min	Annuel	Annuel	Annuel	4 min	Annuel
Récepteurs sensibles										
Résidence 1	4.036E-07	1.614E-03	2.414E-06	1.797E-05	5.622E-02	8.407E-05	2.785E-06	2.016E-05	3.048E-02	8.895E-05
Résidence 2	5.831E-07	1.432E-03	3.487E-06	2.596E-05	4.987E-02	1.215E-04	4.023E-06	2.912E-05	2.704E-02	1.285E-04
Résidence 3	1.715E-06	1.487E-03	1.025E-05	7.635E-05	5.178E-02	3.572E-04	1.183E-05	8.564E-05	2.808E-02	3.780E-04
Résidence 4	9.890E-07	1.225E-03	5.914E-06	4.403E-05	4.268E-02	2.060E-04	6.824E-06	4.939E-05	2.314E-02	2.180E-04
Résidence 5	2.179E-06	2.140E-03	1.303E-05	9.702E-05	7.453E-02	4.539E-04	1.504E-05	1.088E-04	4.041E-02	4.803E-04
Résidence 6	1.594E-06	3.087E-03	9.532E-06	7.096E-05	1.075E-01	3.320E-04	1.100E-05	7.960E-05	5.830E-02	3.513E-04
Résidence 7	1.032E-06	6.070E-03	6.168E-06	4.592E-05	2.114E-01	2.149E-04	7.117E-06	5.151E-05	1.146E-01	2.273E-04
Résidence 8	4.594E-07	3.145E-03	2.747E-06	2.045E-05	1.095E-01	9.569E-05	3.170E-06	2.294E-05	5.940E-02	1.013E-04
Résidence 9	1.704E-07	1.802E-03	1.019E-06	7.587E-06	6.278E-02	3.550E-04	1.176E-06	8.511E-06	3.404E-02	3.756E-05
Résidence 10	3.282E-07	2.673E-03	1.963E-06	1.461E-05	9.311E-02	6.836E-05	2.265E-06	1.639E-05	5.048E-02	7.233E-05
Résidence 11	5.444E-07	3.728E-03	3.255E-06	2.424E-05	1.299E-01	1.134E-04	3.756E-06	2.719E-05	7.041E-02	1.200E-04
Résidence 12	6.242E-07	2.612E-03	3.733E-06	2.779E-05	9.097E-02	1.300E-04	4.307E-06	3.117E-05	4.933E-02	1.376E-04
Résidence 13	1.236E-06	4.667E-03	7.393E-06	5.504E-05	1.626E-01	2.575E-04	8.531E-06	6.174E-05	8.813E-02	2.725E-04
Résidence 14	1.304E-06	3.611E-03	7.800E-06	5.807E-05	1.258E-01	2.717E-04	9.000E-06	6.514E-05	6.820E-02	2.875E-04
Résidence 15	2.191E-06	2.201E-03	1.311E-05	9.756E-05	7.667E-02	4.565E-04	1.512E-05	1.094E-04	4.157E-02	4.830E-04
Résidence 16	6.366E-07	2.992E-03	3.807E-06	2.834E-05	1.042E-01	1.326E-04	4.393E-06	3.179E-05	5.651E-02	1.403E-04
Résidence 17	3.161E-07	2.914E-03	1.890E-06	1.407E-05	1.015E-01	6.585E-05	2.181E-06	1.579E-05	5.503E-02	6.968E-05
École primaire	1.677E-07	1.575E-03	1.003E-06	7.465E-06	5.486E-02	3.493E-05	1.157E-06	8.373E-06	2.974E-02	3.695E-05
50 maximums observés										
1	6.789E-05	4.517E-02	4.060E-04	3.022E-03	1.573E+00	1.414E-02	4.684E-04	3.390E-03	8.531E-01	1.496E-02
2	6.749E-05	4.499E-02	4.036E-04	3.005E-03	1.567E+00	1.406E-02	4.657E-04	3.370E-03	8.497E-01	1.487E-02
3	6.730E-05	3.963E-02	4.024E-04	2.996E-03	1.381E+00	1.402E-02	4.643E-04	3.361E-03	7.485E-01	1.483E-02
4	6.679E-05	3.813E-02	3.994E-04	2.973E-03	1.328E+00	1.391E-02	4.608E-04	3.335E-03	7.202E-01	1.472E-02
5	6.576E-05	3.448E-02	3.932E-04	2.928E-03	1.201E+00	1.370E-02	4.537E-04	3.284E-03	6.512E-01	1.449E-02
6	6.571E-05	2.706E-02	3.930E-04	2.925E-03	9.424E-01	1.369E-02	4.534E-04	3.282E-03	5.110E-01	1.448E-02
7	6.554E-05	2.703E-02	3.920E-04	2.918E-03	9.417E-01	1.365E-02	4.523E-04	3.273E-03	5.106E-01	1.445E-02
8	6.305E-05	2.585E-02	3.770E-04	2.807E-03	9.004E-01	1.313E-02	4.350E-04	3.148E-03	4.882E-01	1.390E-02
9	6.262E-05	2.533E-02	3.745E-04	2.788E-03	8.824E-01	1.304E-02	4.321E-04	3.127E-03	4.784E-01	1.380E-02
10	5.916E-05	2.517E-02	3.538E-04	2.634E-03	8.769E-01	1.232E-02	4.082E-04	2.955E-03	4.754E-01	1.304E-02
11	5.727E-05	2.481E-02	3.425E-04	2.550E-03	8.643E-01	1.193E-02	3.951E-04	2.860E-03	4.686E-01	1.262E-02
12	5.681E-05	2.185E-02	3.397E-04	2.529E-03	7.610E-01	1.183E-02	3.920E-04	2.837E-03	4.126E-01	1.252E-02
13	5.564E-05	1.938E-02	3.327E-04	2.477E-03	6.750E-01	1.159E-02	3.839E-04	2.779E-03	3.660E-01	1.226E-02
14	5.406E-05	1.923E-02	3.233E-04	2.407E-03	6.697E-01	1.126E-02	3.730E-04	2.700E-03	3.631E-01	1.192E-02
15	4.953E-05	1.864E-02	2.962E-04	2.205E-03	6.491E-01	1.032E-02	3.418E-04	2.474E-03	3.520E-01	1.092E-02
16	4.879E-05	1.835E-02	2.918E-04	2.172E-03	6.392E-01	1.016E-02	3.367E-04	2.437E-03	3.466E-01	1.075E-02
17	4.804E-05	1.830E-02	2.873E-04	2.139E-03	6.375E-01	1.001E-02	3.315E-04	2.399E-03	3.457E-01	1.059E-02
18	4.737E-05	1.690E-02	2.833E-04	2.109E-03	5.886E-01	9.868E-03	3.269E-04	2.366E-03	3.191E-01	1.044E-02
19	4.444E-05	1.630E-02	2.658E-04	1.979E-03	5.679E-01	9.257E-03	3.067E-04	2.219E-03	3.079E-01	9.795E-03
20	3.941E-05	1.617E-02	2.357E-04	1.755E-03	5.633E-01	8.210E-03	2.720E-04	1.968E-03	3.054E-01	8.687E-03
21	3.916E-05	1.590E-02	2.342E-04	1.743E-03	5.540E-01	8.157E-03	2.702E-04	1.956E-03	3.004E-01	8.631E-03
22	3.840E-05	1.589E-02	2.297E-04	1.710E-03	5.534E-01	8.000E-03	2.650E-04	1.918E-03	3.000E-01	8.464E-03
23	3.657E-05	1.578E-02	2.187E-04	1.628E-03	5.498E-01	7.618E-03	2.523E-04	1.826E-03	2.981E-01	8.060E-03
24	3.647E-05	1.574E-02	2.181E-04	1.624E-03	5.482E-01	7.597E-03	2.516E-04	1.821E-03	2.972E-01	8.038E-03
25	3.510E-05	1.543E-02	2.099E-04	1.563E-03	5.375E-01	7.312E-03	2.422E-04	1.753E-03	2.914E-01	7.737E-03
26	3.509E-05	1.508E-02	2.098E-04	1.562E-03	5.253E-01	7.309E-03	2.421E-04	1.752E-03	2.848E-01	7.734E-03
27	3.484E-05	1.496E-02	2.084E-04	1.551E-03	5.211E-01	7.258E-03	2.404E-04	1.740E-03	2.825E-01	7.680E-03
28	3.380E-05	1.481E-02	2.021E-04	1.505E-03	5.158E-01	7.041E-03	2.332E-04	1.688E-03	2.797E-01	7.450E-03
29	3.149E-05	1.470E-02	1.883E-04	1.402E-03	5.120E-01	6.560E-03	2.173E-04	1.573E-03	2.776E-01	6.941E-03
30	3.102E-05	1.452E-02	1.855E-04	1.381E-03	5.056E-01	6.461E-03	2.140E-04	1.549E-03	2.742E-01	6.836E-03
31	3.064E-05	1.442E-02	1.832E-04	1.364E-03	5.022E-01	6.382E-03	2.114E-04	1.530E-03	2.723E-01	6.753E-03
32	3.020E-05	1.438E-02	1.806E-04	1.344E-03	5.009E-01	6.290E-03	2.084E-04	1.508E-03	2.716E-01	6.655E-03
33	2.989E-05	1.432E-02	1.787E-04	1.331E-03	4.987E-01	6.226E-03	2.062E-04	1.493E-03	2.704E-01	6.588E-03
34	2.971E-05	1.429E-02	1.777E-04	1.323E-03	4.979E-01	6.189E-03	2.050E-04	1.484E-03	2.700E-01	6.548E-03
35	2.900E-05	1.420E-02	1.734E-04	1.291E-03	4.945E-01	6.040E-03	2.001E-04	1.448E-03	2.681E-01	6.391E-03
36	2.758E-05	1.416E-02	1.650E-04	1.228E-03	4.934E-01	5.746E-03	1.903E-04	1.378E-03	2.675E-01	6.080E-03
37	2.688E-05	1.416E-02	1.608E-04	1.197E-03	4.933E-01	5.600E-03	1.855E-04	1.343E-03	2.675E-01	5.925E-03
38	2.656E-05	1.416E-02	1.589E-04	1.183E-03	4.931E-01	5.533E-03	1.833E-04	1.327E-03	2.674E-01	5.855E-03
39	2.564E-05	1.412E-02	1.534E-04	1.142E-03	4.920E-01	5.342E-03	1.769E-04	1.281E-03	2.667E-01	5.652E-03
40	2.471E-05	1.401E-02	1.478E-04	1.100E-03	4.879E-01	5.147E-03	1.705E-04	1.234E-03	2.645E-01	5.446E-03
41	2.431E-05	1.395E-02	1.454E-04	1.082E-03	4.859E-01	5.064E-03	1.678E-04	1.214E-03	2.634E-01	5.358E-03
42	2.404E-05	1.390E-02	1.438E-04	1.070E-03	4.842E-01	5.008E-03	1.659E-04	1.201E-03	2.625E-01	5.299E-03
43	2.403E-05	1.379E-02	1.437E-04	1.070E-03	4.804E-01	5.006E-03	1.658E-04	1.200E-03	2.605E-01	5.296E-03
44	2.286E-05	1.367E-02	1.367E-04	1.018E-03	4.762E-01	4.761E-03	1.577E-04	1.141E-03	2.582E-01	5.037E-03
45	2.219E-05	1.350E-02	1.327E-04	9.881E-04	4.703E-01	4.623E-03	1.531E-04	1.108E-03	2.550E-01	4.892E-03
46	2.213E-05	1.336E-02	1.323E-04	9.851E-04	4.652E-01	4.609E-03	1.527E-04	1.105E-03	2.523E-01	4.877E-03
47	2.168E-05	1.329E-02	1.296E-04	9.652E-04	4.631E-01	4.516E-03	1.496E-04	1.083E-03	2.511E-01	4.778E-03
48	2.164E-05	1.329E-02	1.294E-04	9.634E-04	4.630E-01	4.507E-03	1.493E-04	1.081E-03	2.510E-01	4.769E-03
49	2.149E-05	1.321E-02	1.285E-04	9.569E-04	4.602E-01	4.477E-03	1.483E-04	1.073E-03	2.495E-01	4.737E-03
50	2.138E-05	1.321E-02	1.279E-04	9.519E-04	4.601E-01	4.454E-03	1.475E-04	1.068E-03	2.495E-01	4.713E-03

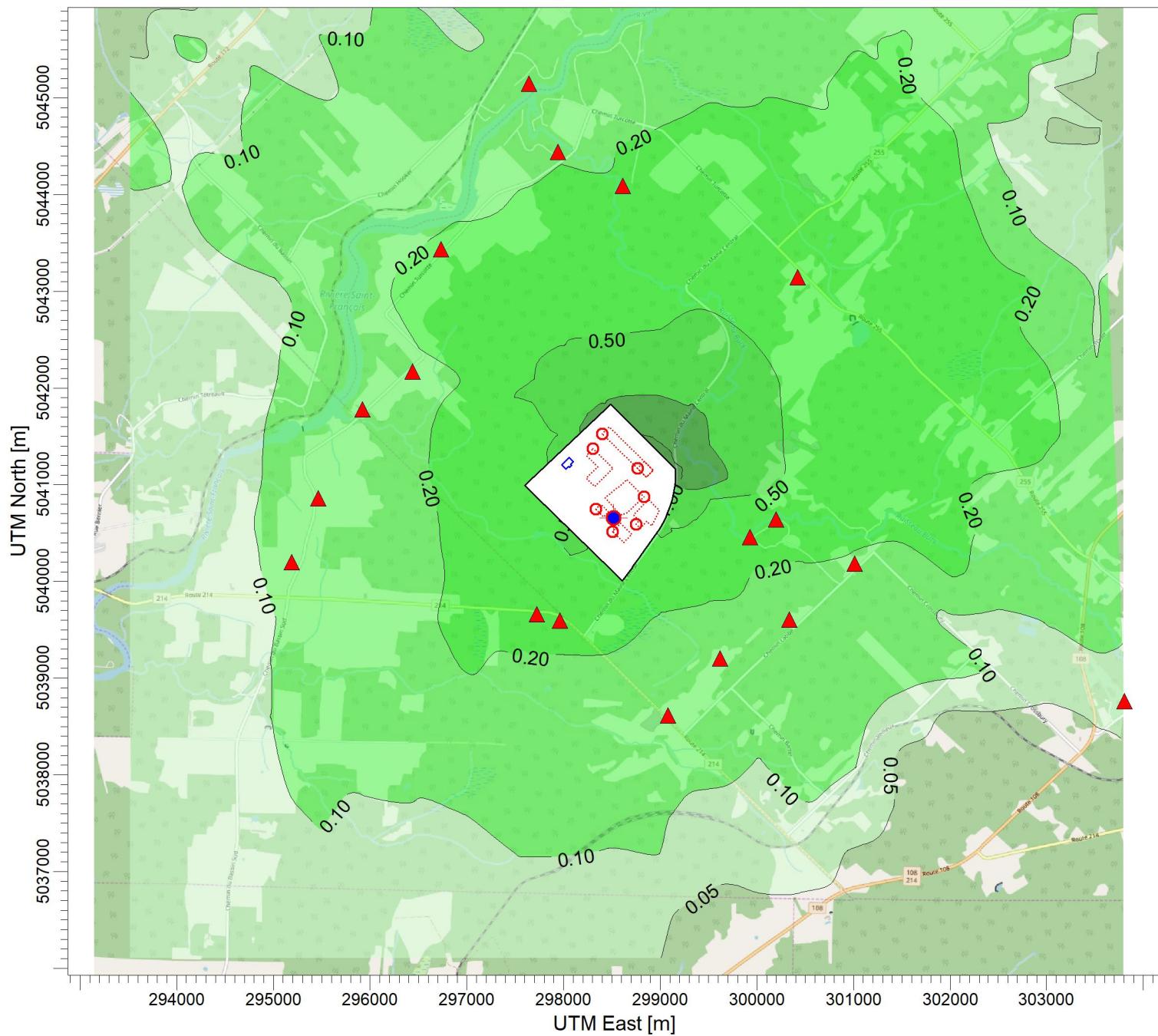
Année 2074

Récepteur	Dichloromethane (methylene chloride)	Ethanol	Ethylbenzene		Ethylene dibromide	Hexane		Mercury (total)	Methyl ethyl ketone
	1 h		4 min	4 min		Annuel	Annuel		
Récepteurs sensibles									
Résidence 1	6.294E-03	4.007E-04	2.337E-03	1.138E-01	1.702E-04	2.987E-07	1.249E-01	1.868E-04	8.072E-09
Résidence 2	5.584E-03	5.789E-04	2.073E-03	1.010E-01	2.459E-04	4.315E-07	1.108E-01	2.698E-04	1.166E-08
Résidence 3	5.797E-03	1.702E-03	2.153E-03	1.048E-01	7.231E-04	1.269E-06	1.150E-01	7.936E-04	3.430E-08
Résidence 4	4.779E-03	9.818E-04	1.774E-03	8.640E-02	4.170E-04	7.318E-07	9.482E-02	4.577E-04	1.978E-08
Résidence 5	8.345E-03	2.163E-03	3.099E-03	1.509E-01	9.189E-04	1.613E-06	1.656E-01	1.009E-03	4.359E-08
Résidence 6	1.204E-02	1.582E-03	4.471E-03	2.177E-01	6.721E-04	1.180E-06	2.389E-01	7.376E-04	3.188E-08
Résidence 7	2.367E-02	1.024E-03	8.791E-03	4.281E-01	4.350E-04	7.633E-07	4.698E-01	4.774E-04	2.063E-08
Résidence 8	1.227E-02	4.561E-04	4.554E-03	2.218E-01	1.937E-04	3.400E-07	2.434E-01	2.126E-04	9.188E-09
Résidence 9	7.029E-03	1.692E-04	2.610E-03	1.271E-01	7.186E-05	1.261E-07	1.395E-01	7.887E-05	3.408E-09
Résidence 10	1.042E-02	3.258E-04	3.871E-03	1.885E-01	1.384E-04	2.429E-07	2.069E-01	1.519E-04	6.564E-09
Résidence 11	1.454E-02	5.405E-04	5.399E-03	2.629E-01	2.296E-04	4.029E-07	2.885E-01	2.519E-04	1.089E-08
Résidence 12	1.019E-02	6.197E-04	3.782E-03	1.842E-01	2.632E-04	4.619E-07	2.021E-01	2.889E-04	1.248E-08
Résidence 13	1.820E-02	1.227E-03	6.758E-03	3.291E-01	5.214E-04	9.149E-07	3.611E-01	5.722E-04	2.473E-08
Résidence 14	1.408E-02	1.295E-03	5.229E-03	2.546E-01	5.500E-04	9.652E-07	2.795E-01	6.036E-04	2.609E-08
Résidence 15	8.584E-03	2.176E-03	3.187E-03	1.552E-01	9.241E-04	1.622E-06	1.703E-01	1.014E-03	4.383E-08
Résidence 16	1.167E-02	6.320E-04	4.333E-03	2.110E-01	2.684E-04	4.711E-07	2.316E-01	2.946E-04	1.273E-08
Résidence 17	1.136E-02	3.138E-04	4.220E-03	2.055E-01	1.333E-04	2.339E-07	2.255E-01	1.463E-04	6.323E-09
École primaire	6.142E-03	1.665E-04	2.281E-03	1.111E-01	7.070E-05	1.241E-07	1.219E-01	7.759E-05	3.353E-09
50 maximums observés									
1	1.762E-01	6.740E-02	6.541E-02	3.185E+00	2.863E-02	5.024E-05	3.495E+00	3.142E-02	1.358E-06
2	1.755E-01	6.700E-02	6.515E-02	3.173E+00	2.846E-02	4.994E-05	3.482E+00	3.123E-02	1.350E-06
3	1.546E-01	6.681E-02	5.739E-02	2.795E+00	2.838E-02	4.980E-05	3.067E+00	3.114E-02	1.346E-06
4	1.487E-01	6.630E-02	5.523E-02	2.689E+00	2.816E-02	4.942E-05	2.951E+00	3.091E-02	1.336E-06
5	1.345E-01	6.528E-02	4.993E-02	2.431E+00	2.773E-02	4.866E-05	2.668E+00	3.043E-02	1.315E-06
6	1.055E-01	6.524E-02	3.918E-02	1.908E+00	2.771E-02	4.863E-05	2.094E+00	3.041E-02	1.314E-06
7	1.054E-01	6.507E-02	3.915E-02	1.906E+00	2.764E-02	4.850E-05	2.092E+00	3.033E-02	1.311E-06
8	1.008E-01	6.259E-02	3.743E-02	1.823E+00	2.658E-02	4.665E-05	2.000E+00	2.918E-02	1.261E-06
9	9.880E-02	6.217E-02	3.669E-02	1.786E+00	2.641E-02	4.634E-05	1.960E+00	2.898E-02	1.252E-06
10	9.818E-02	5.873E-02	3.646E-02	1.775E+00	2.495E-02	4.378E-05	1.948E+00	2.738E-02	1.183E-06
11	9.677E-02	5.685E-02	3.593E-02	1.750E+00	2.415E-02	4.238E-05	1.920E+00	2.650E-02	1.145E-06
12	8.520E-02	5.640E-02	3.164E-02	1.541E+00	2.396E-02	4.204E-05	1.691E+00	2.629E-02	1.136E-06
13	7.558E-02	5.523E-02	2.806E-02	1.367E+00	2.346E-02	4.117E-05	1.500E+00	2.575E-02	1.113E-06
14	7.498E-02	5.367E-02	2.784E-02	1.356E+00	2.280E-02	4.001E-05	1.488E+00	2.502E-02	1.081E-06
15	7.268E-02	4.918E-02	2.699E-02	1.314E+00	2.089E-02	3.666E-05	1.442E+00	2.292E-02	9.907E-07
16	7.157E-02	4.844E-02	2.658E-02	1.294E+00	2.057E-02	3.611E-05	1.420E+00	2.258E-02	9.758E-07
17	7.138E-02	4.770E-02	2.650E-02	1.291E+00	2.026E-02	3.555E-05	1.416E+00	2.223E-02	9.609E-07
18	6.590E-02	4.703E-02	2.447E-02	1.192E+00	1.998E-02	3.506E-05	1.308E+00	2.192E-02	9.475E-07
19	6.358E-02	4.412E-02	2.361E-02	1.150E+00	1.874E-02	3.289E-05	1.262E+00	2.057E-02	8.889E-07
20	6.307E-02	3.913E-02	2.342E-02	1.140E+00	1.662E-02	2.917E-05	1.251E+00	1.824E-02	7.883E-07
21	6.202E-02	3.888E-02	2.303E-02	1.121E+00	1.651E-02	2.898E-05	1.231E+00	1.812E-02	7.832E-07
22	6.196E-02	3.813E-02	2.301E-02	1.120E+00	1.619E-02	2.842E-05	1.229E+00	1.777E-02	7.681E-07
23	6.156E-02	3.631E-02	2.286E-02	1.113E+00	1.542E-02	2.706E-05	1.222E+00	1.692E-02	7.314E-07
24	6.138E-02	3.621E-02	2.279E-02	1.110E+00	1.538E-02	2.699E-05	1.218E+00	1.688E-02	7.294E-07
25	6.018E-02	3.485E-02	2.235E-02	1.088E+00	1.480E-02	2.598E-05	1.194E+00	1.624E-02	7.021E-07
26	5.882E-02	3.484E-02	2.184E-02	1.064E+00	1.480E-02	2.597E-05	1.167E+00	1.624E-02	7.018E-07
27	5.834E-02	3.459E-02	2.166E-02	1.055E+00	1.469E-02	2.579E-05	1.158E+00	1.613E-02	6.969E-07
28	5.775E-02	3.356E-02	2.145E-02	1.044E+00	1.425E-02	2.501E-05	1.146E+00	1.564E-02	6.760E-07
29	5.732E-02	3.126E-02	2.128E-02	1.036E+00	1.328E-02	2.330E-05	1.137E+00	1.457E-02	6.298E-07
30	5.661E-02	3.079E-02	2.102E-02	1.024E+00	1.308E-02	2.295E-05	1.123E+00	1.435E-02	6.204E-07
31	5.623E-02	3.042E-02	2.088E-02	1.017E+00	1.292E-02	2.267E-05	1.116E+00	1.418E-02	6.128E-07
32	5.608E-02	2.998E-02	2.082E-02	1.014E+00	1.273E-02	2.235E-05	1.113E+00	1.397E-02	6.039E-07
33	5.584E-02	2.967E-02	2.073E-02	1.010E+00	1.260E-02	2.212E-05	1.108E+00	1.383E-02	5.978E-07
34	5.575E-02	2.949E-02	2.070E-02	1.008E+00	1.253E-02	2.199E-05	1.106E+00	1.375E-02	5.942E-07
35	5.537E-02	2.879E-02	2.056E-02	1.001E+00	1.223E-02	2.146E-05	1.099E+00	1.342E-02	5.799E-07
36	5.524E-02	2.738E-02	2.051E-02	9.988E-01	1.163E-02	2.041E-05	1.096E+00	1.277E-02	5.517E-07
37	5.523E-02	2.669E-02	2.051E-02	9.986E-01	1.134E-02	1.989E-05	1.096E+00	1.244E-02	5.377E-07
38	5.521E-02	2.637E-02	2.050E-02	9.983E-01	1.120E-02	1.966E-05	1.096E+00	1.229E-02	5.313E-07
39	5.508E-02	2.546E-02	2.045E-02	9.959E-01	1.081E-02	1.898E-05	1.093E+00	1.187E-02	5.129E-07
40	5.462E-02	2.453E-02	2.028E-02	9.877E-01	1.042E-02	1.828E-05	1.084E+00	1.143E-02	4.942E-07
41	5.440E-02	2.414E-02	2.020E-02	9.836E-01	1.025E-02	1.799E-05	1.079E+00	1.125E-02	4.863E-07
42	5.421E-02	2.387E-02	2.013E-02	9.802E-01	1.014E-02	1.779E-05	1.076E+00	1.113E-02	4.809E-07
43	5.379E-02	2.386E-02	1.997E-02	9.725E-01	1.013E-02	1.778E-05	1.067E+00	1.112E-02	4.806E-07
44	5.331E-02	2.269E-02	1.980E-02	9.640E-01	9.638E-03	1.691E-05	1.058E+00	1.058E-02	4.571E-07
45	5.266E-02	2.203E-02	1.955E-02	9.521E-01	9.359E-03	1.642E-05	1.045E+00	1.027E-02	4.439E-07
46	5.209E-02	2.197E-02	1.934E-02	9.418E-01	9.330E-03	1.637E-05	1.034E+00	1.024E-02	4.425E-07
47	5.185E-02	2.152E-02	1.925E-02	9.374E-01	9.142E-03	1.604E-05	1.029E+00	1.003E-02	4.336E-07
48	5.184E-02	2.148E-02	1.925E-02	9.373E-01	9.125E-03	1.601E-05	1.029E+00	1.001E-02	4.328E-07
49	5.153E-02	2.134E-02	1.913E-02	9.317E-01	9.063E-03	1.590E-05	1.022E+00	9.946E-03	4.299E-07
50	5.152E-02	2.123E-02	1.913E-02	9.315E-01	9.016E-03	1.582E-05	1.022E+00	9.895E-03	4.276E-07

Année 2074

Récepteur	Methyl isobutyl ketone	Pentane		Perchloroethylene (tetrachloroethene)	t-1,2-dichloroethene	Toluène	Trichloroethylene (Trichloroethene)	Vinyl chloride	Xylenes	
		4 min	4 min						4 min	Annuel
Récepteurs sensibles										
Résidence 1	4.131E-02	7.098E-02	1.061E-04	1.110E-04	6.073E-02	5.996E-01	3.589E-05	2.928E-05	2.161E-01	3.232E-04
Résidence 2	3.665E-02	6.297E-02	1.534E-04	1.604E-04	5.387E-02	5.319E-01	5.185E-05	4.230E+00	1.917E-01	4.670E-04
Résidence 3	3.805E-02	6.538E-02	4.510E-04	4.718E-04	5.594E-02	5.523E-01	1.525E-04	1.244E-04	1.991E-01	1.373E-03
Résidence 4	3.137E-02	5.389E-02	2.601E-04	2.721E-04	4.611E-02	4.552E-01	8.794E-05	7.174E-05	1.641E-01	7.920E-04
Résidence 5	5.477E-02	9.410E-02	5.731E-04	5.996E-04	8.051E-02	7.949E-01	1.938E-04	1.581E-04	2.866E-01	1.745E-03
Résidence 6	7.902E-02	1.358E-01	4.192E-04	4.386E-04	1.162E-01	1.147E+00	1.417E-04	1.156E-04	4.134E-01	1.277E-03
Résidence 7	1.554E-01	2.670E-01	2.713E-04	2.838E-04	2.284E-01	2.255E+00	9.172E-05	7.483E-05	8.130E-01	8.261E-04
Résidence 8	8.051E-02	1.383E-01	1.208E-04	1.264E-04	1.183E-01	1.168E+00	4.085E-05	3.333E-05	4.212E-01	3.679E-04
Résidence 9	4.614E-02	7.927E-02	4.482E-05	4.689E-05	6.782E-02	6.696E-01	1.515E-05	1.236E-05	2.414E-01	1.365E-04
Résidence 10	6.843E-02	1.176E-01	8.632E-05	9.030E-05	1.006E-01	9.931E-01	2.918E-05	2.381E-05	3.580E-01	2.628E-04
Résidence 11	9.543E-02	1.640E-01	1.432E-04	1.498E-04	1.403E-01	1.385E+00	4.841E-05	3.949E-05	4.993E-01	4.360E-04
Résidence 12	6.686E-02	1.149E-01	1.642E-04	1.717E-04	9.828E-02	9.703E-01	5.550E-05	4.528E-05	3.498E-01	4.999E-04
Résidence 13	1.195E-01	2.052E-01	3.252E-04	3.402E-04	1.756E-01	1.734E+00	1.099E-04	8.969E-05	6.250E-01	9.902E-04
Résidence 14	9.244E-02	1.588E-01	3.430E-04	3.589E-04	1.359E-01	1.342E+00	1.160E-04	9.461E-05	4.836E-01	1.045E-03
Résidence 15	5.634E-02	9.680E-02	5.764E-04	6.030E-04	8.282E-02	8.177E-01	1.949E-04	1.590E-04	2.948E-01	1.755E-03
Résidence 16	7.659E-02	1.316E-01	1.674E-04	1.752E-04	1.126E-01	1.112E+00	5.661E-05	4.618E-05	4.007E-01	5.098E-04
Résidence 17	7.459E-02	1.282E-01	8.314E-05	8.698E-05	1.096E-01	1.083E+00	2.811E-05	2.293E-05	3.902E-01	2.532E-04
École primaire	4.032E-02	6.927E-02	4.410E-05	4.613E-05	5.926E-02	5.851E-01	1.491E-05	1.216E-05	2.109E-01	1.343E-04
50 maximums observés										
1	1.156E+00	1.986E+00	1.785E-02	1.868E-02	1.700E+00	1.678E+01	6.037E-03	4.925E-03	6.049E+00	5.437E-02
2	1.152E+00	1.979E+00	1.775E-02	1.857E-02	1.693E+00	1.671E+01	6.001E-03	4.896E-03	6.025E+00	5.405E-02
3	1.015E+00	1.743E+00	1.770E-02	1.852E-02	1.491E+00	1.472E+01	5.984E-03	4.882E-03	5.308E+00	5.389E-02
4	9.762E-01	1.677E+00	1.757E-02	1.838E-02	1.435E+00	1.417E+01	5.939E-03	4.845E-03	5.107E+00	5.349E-02
5	8.827E-01	1.516E+00	1.729E-02	1.809E-02	1.297E+00	1.281E+01	5.847E-03	4.770E-03	4.618E+00	5.266E-02
6	6.926E-01	1.190E+00	1.728E-02	1.808E-02	1.018E+00	1.005E+01	5.843E-03	4.767E-03	3.623E+00	5.263E-02
7	6.920E-01	1.189E+00	1.724E-02	1.803E-02	1.017E+00	1.004E+01	5.828E-03	4.755E-03	3.621E+00	5.249E-02
8	6.617E-01	1.137E+00	1.658E-02	1.735E-02	9.727E-01	9.603E+00	5.606E-03	4.573E-03	3.462E+00	5.049E-02
9	6.485E-01	1.114E+00	1.647E-02	1.723E-02	9.532E-01	9.411E+00	5.568E-03	4.542E-03	3.393E+00	5.015E-02
10	6.444E-01	1.107E+00	1.556E-02	1.628E-02	9.472E-01	9.352E+00	5.261E-03	4.292E-03	3.371E+00	4.738E-02
11	6.352E-01	1.091E+00	1.506E-02	1.576E-02	9.337E-01	9.219E+00	5.092E-03	4.154E-03	3.323E+00	4.586E-02
12	5.593E-01	9.608E-01	1.494E-02	1.563E-02	8.221E-01	8.116E+00	5.051E-03	4.121E-03	2.926E+00	4.550E-02
13	4.961E-01	8.523E-01	1.463E-02	1.531E-02	7.292E-01	7.200E+00	4.947E-03	4.036E-03	2.595E+00	4.456E-02
14	4.922E-01	8.456E-01	1.422E-02	1.487E-02	7.235E-01	7.143E+00	4.807E-03	3.922E-03	2.575E+00	4.330E-02
15	4.771E-01	8.196E-01	1.303E-02	1.363E-02	7.012E-01	6.923E+00	4.405E-03	3.593E-03	2.496E+00	3.967E-02
16	4.698E-01	8.071E-01	1.283E-02	1.342E-02	6.906E-01	6.818E+00	4.338E-03	3.539E-03	2.458E+00	3.907E-02
17	4.685E-01	8.049E-01	1.264E-02	1.322E-02	6.887E-01	6.799E+00	4.272E-03	3.485E-03	2.451E+00	3.848E-02
18	4.326E-01	7.432E-01	1.246E-02	1.303E-02	6.358E-01	6.278E+00	4.212E-03	3.436E-03	2.263E+00	3.794E-02
19	4.173E-01	7.170E-01	1.169E-02	1.223E-02	6.135E-01	6.057E+00	3.952E-03	3.224E-03	2.183E+00	3.559E-02
20	4.140E-01	7.112E-01	1.037E-02	1.084E-02	6.085E-01	6.008E+00	3.505E-03	2.859E-03	2.166E+00	3.156E-02
21	4.071E-01	6.994E-01	1.030E-02	1.077E-02	5.984E-01	5.908E+00	3.482E-03	2.841E-03	2.130E+00	3.136E-02
22	4.067E-01	6.987E-01	1.010E-02	1.057E-02	5.978E-01	5.902E+00	3.415E-03	2.786E-03	2.128E+00	3.076E-02
23	4.041E-01	6.942E-01	9.618E-03	1.006E-02	5.940E-01	5.864E+00	3.252E-03	2.653E-03	2.114E+00	2.929E-02
24	4.029E-01	6.922E-01	9.592E-03	1.003E-02	5.922E-01	5.847E+00	3.243E-03	2.646E-03	2.108E+00	2.921E-02
25	3.950E-01	6.787E-01	9.232E-03	9.658E-03	5.807E-01	5.733E+00	3.121E-03	2.546E-03	2.067E+00	2.811E-02
26	3.861E-01	6.633E-01	9.229E-03	9.655E-03	5.675E-01	5.603E+00	3.120E-03	2.545E-03	2.020E+00	2.810E-02
27	3.829E-01	6.579E-01	9.164E-03	9.587E-03	5.629E-01	5.558E+00	3.098E-03	2.528E-03	2.003E+00	2.791E-02
28	3.791E-01	6.513E-01	8.890E-03	9.300E-03	5.572E-01	5.502E+00	3.006E-03	2.452E-03	1.983E+00	2.707E-02
29	3.762E-01	6.464E-01	8.282E-03	8.665E-03	5.531E-01	5.460E+00	2.800E-03	2.284E-03	1.968E+00	2.522E-02
30	3.716E-01	6.384E-01	8.158E-03	8.534E-03	5.462E-01	5.393E+00	2.758E-03	2.250E-03	1.944E+00	2.484E-02
31	3.691E-01	6.341E-01	8.058E-03	8.430E-03	5.425E-01	5.356E+00	2.724E-03	2.222E-03	1.931E+00	2.454E-02
32	3.681E-01	6.324E-01	7.942E-03	8.308E-03	5.411E-01	5.342E+00	2.685E-03	2.190E-03	1.926E+00	2.418E-02
33	3.665E-01	6.297E-01	7.861E-03	8.224E-03	5.388E-01	5.319E+00	2.658E-03	2.168E-03	1.917E+00	2.394E-02
34	3.659E-01	6.287E-01	7.814E-03	8.174E-03	5.379E-01	5.310E+00	2.642E-03	2.155E-03	1.914E+00	2.379E-02
35	3.634E-01	6.244E-01	7.626E-03	7.978E-03	5.342E-01	5.274E+00	2.578E-03	2.103E-03	1.901E+00	2.322E-02
36	3.626E-01	6.230E-01	7.255E-03	7.590E-03	5.330E-01	5.262E+00	2.453E-03	2.001E-03	1.897E+00	2.209E-02
37	3.625E-01	6.229E-01	7.071E-03	7.397E-03	5.329E-01	5.261E+00	2.391E-03	1.950E-03	1.897E+00	2.153E-02
38	3.624E-01	6.226E-01	6.986E-03	7.309E-03	5.327E-01	5.259E+00	2.362E-03	1.927E-03	1.896E+00	2.127E-02
39	3.616E-01	6.212E-01	6.744E-03	7.056E-03	5.315E-01	5.247E+00	2.280E-03	1.860E-03	1.892E+00	2.054E-02
40	3.585E-01	6.160E-01	6.499E-03	6.799E-03	5.270E-01	5.203E+00	2.197E-03	1.792E-03	1.876E+00	1.979E-02
41	3.571E-01	6.134E-01	6.394E-03	6.689E-03	5.249E-01	5.182E+00	2.162E-03	1.764E-03	1.868E+00	1.947E-02
42	3.558E-01	6.113E-01	6.323E-03	6.615E-03	5.230E-01	5.164E+00	2.138E-03	1.744E-03	1.862E+00	1.926E-02
43	3.530E-01	6.065E-01	6.320E-03	6.612E-03	5.189E-01	5.124E+00	2.137E-03	1.743E-03	1.847E+00	1.924E-02
44	3.499E-01	6.012E-01	6.011E-03	6.288E-03	5.144E-01	5.079E+00	2.032E-03	1.658E-03	1.831E+00	1.830E-02
45	3.456E-01	5.938E-01	5.837E-03	6.107E-03	5.081E-01	5.016E+00	2.074E-03	1.610E-03	1.808E+00	1.777E-02
46	3.419E-01	5.874E-01	5.819E-03	6.088E-03	5.026E-01	4.962E+00	1.967E-03	1.605E-03	1.789E+00	1.772E-02
47	3.403E-01	5.847E-01	5.702E-03	5.965E-03	5.002E-01	4.939E+00	1.928E-03	1.573E-03	1.780E+00	1.736E-02
48	3.403E-01	5.846E-01	5.691E-03	5.954E-03	5.002E-01	4.938E+00	1.924E-03	1.570E-03	1.780E+00	1.733E-02
49	3.382E-01	5.811E-01	5.653E-03	5.914E-03	4.972E-01	4.908E+00	1.911E-03	1.559E-03	1.769E+00	1.721E-02
50	3.381E-01	5.810E-01	5.624E-03	5.883E-03	4.971E-01	4.907E+00	1.901E-03	1.551E-03	1.769E+00	1.712E-02

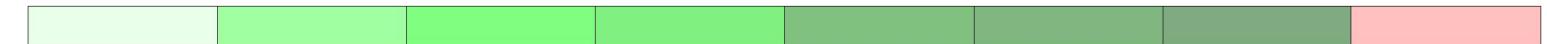
ANNEXE H RÉSULTATS – CARTES D'ISOLIGNES DE CONCENTRATION



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 2.47 [ug/m³] at (298945.03, 5041374.98)



COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration horaire maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0

2 km

MAX:

2.47 ug/m³

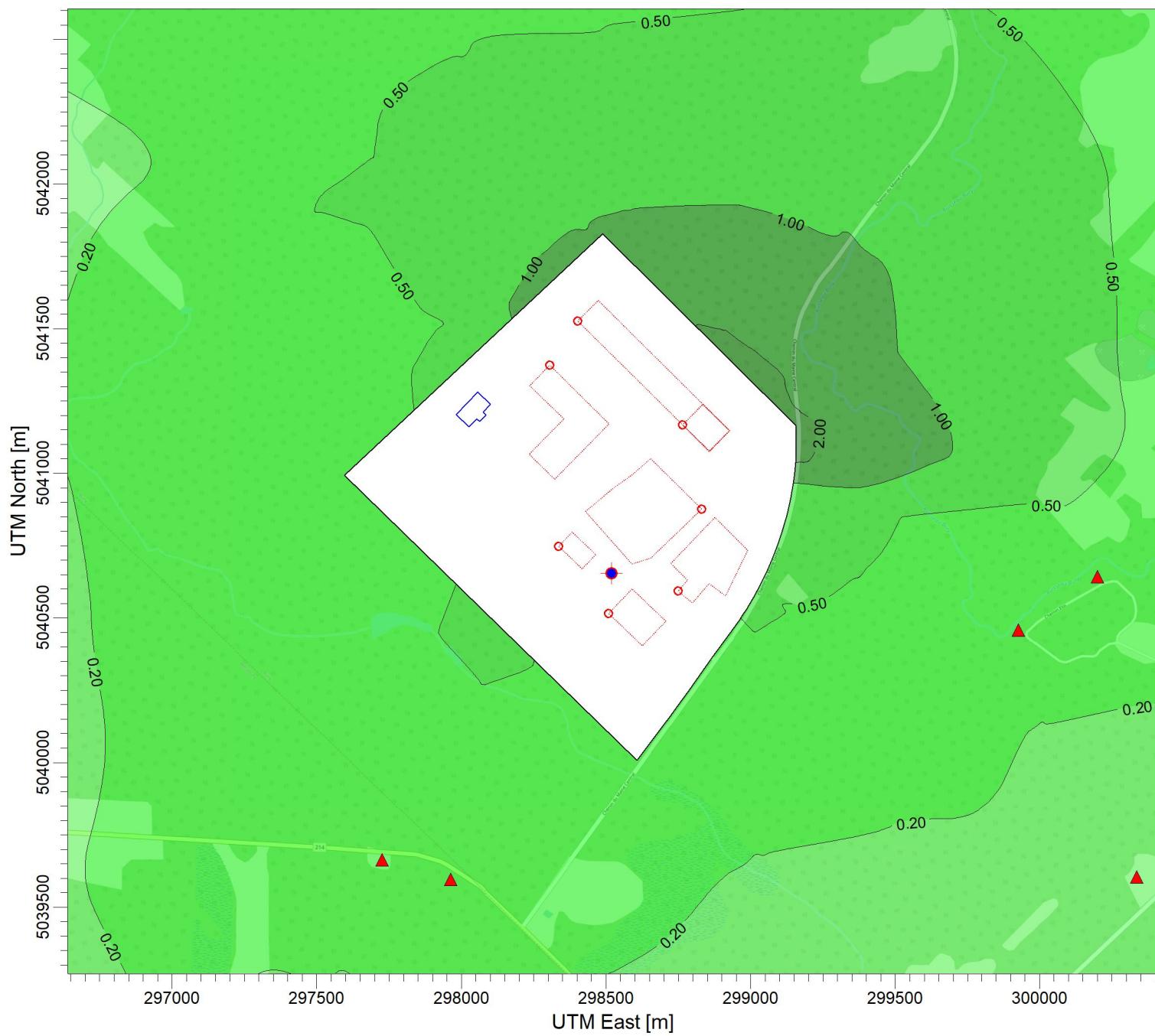
DATE:

2019-12-03

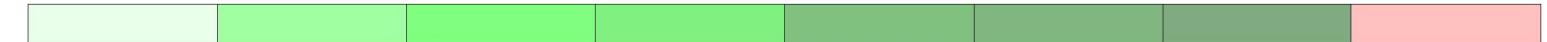


TETRA TECH

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 2.47 [ug/m³] at (298945.03, 5041374.98)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration horaire maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000

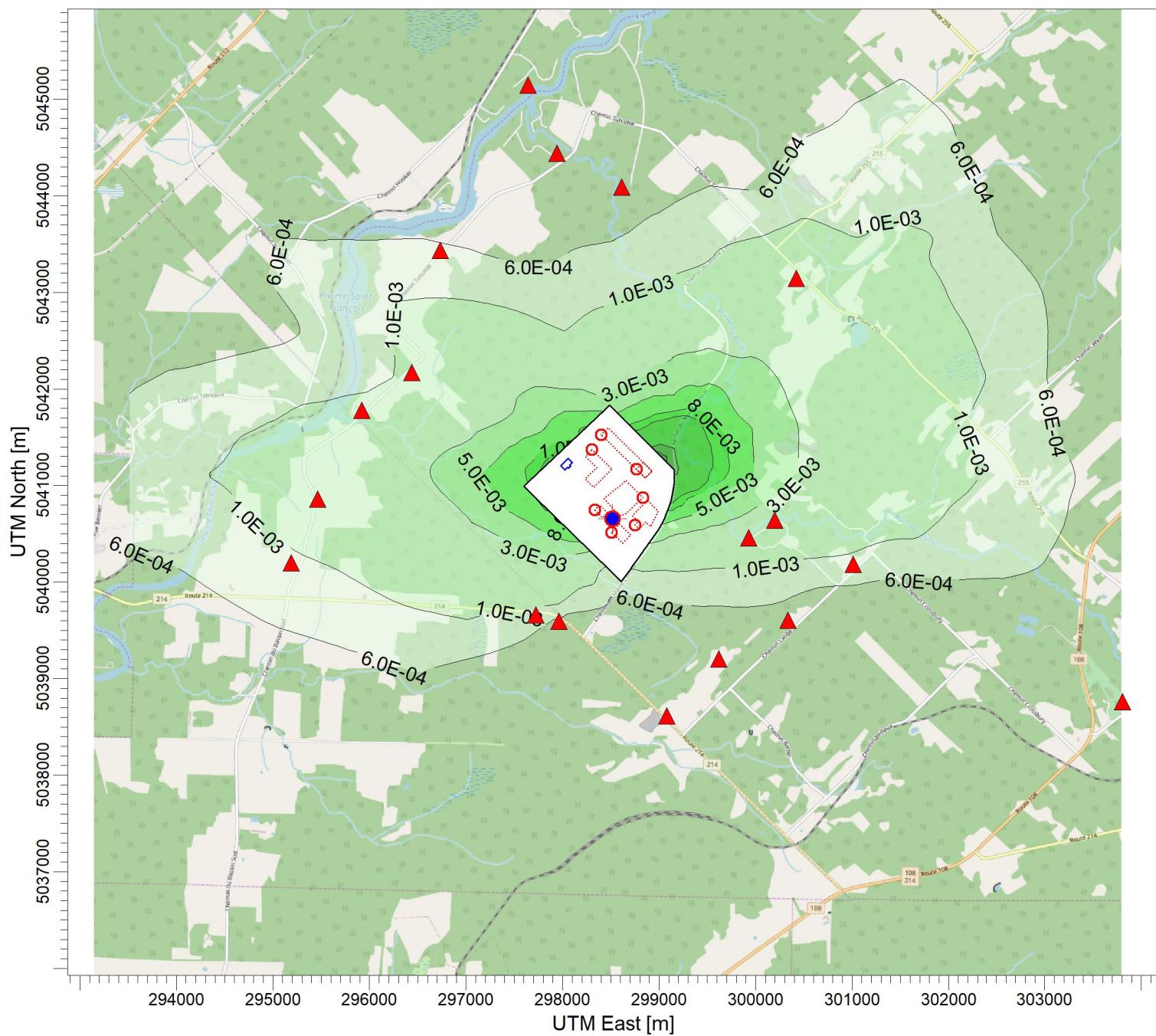
MAX:

2.47 ug/m³

DATE:

2019-12-03**TETRA TECH**

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 6.0E-02 [ug/m³] at (299015.40, 5041305.29)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration annuelle maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0

2 km

MAX:

6.0E-02 ug/m³

DATE:

2019-12-03

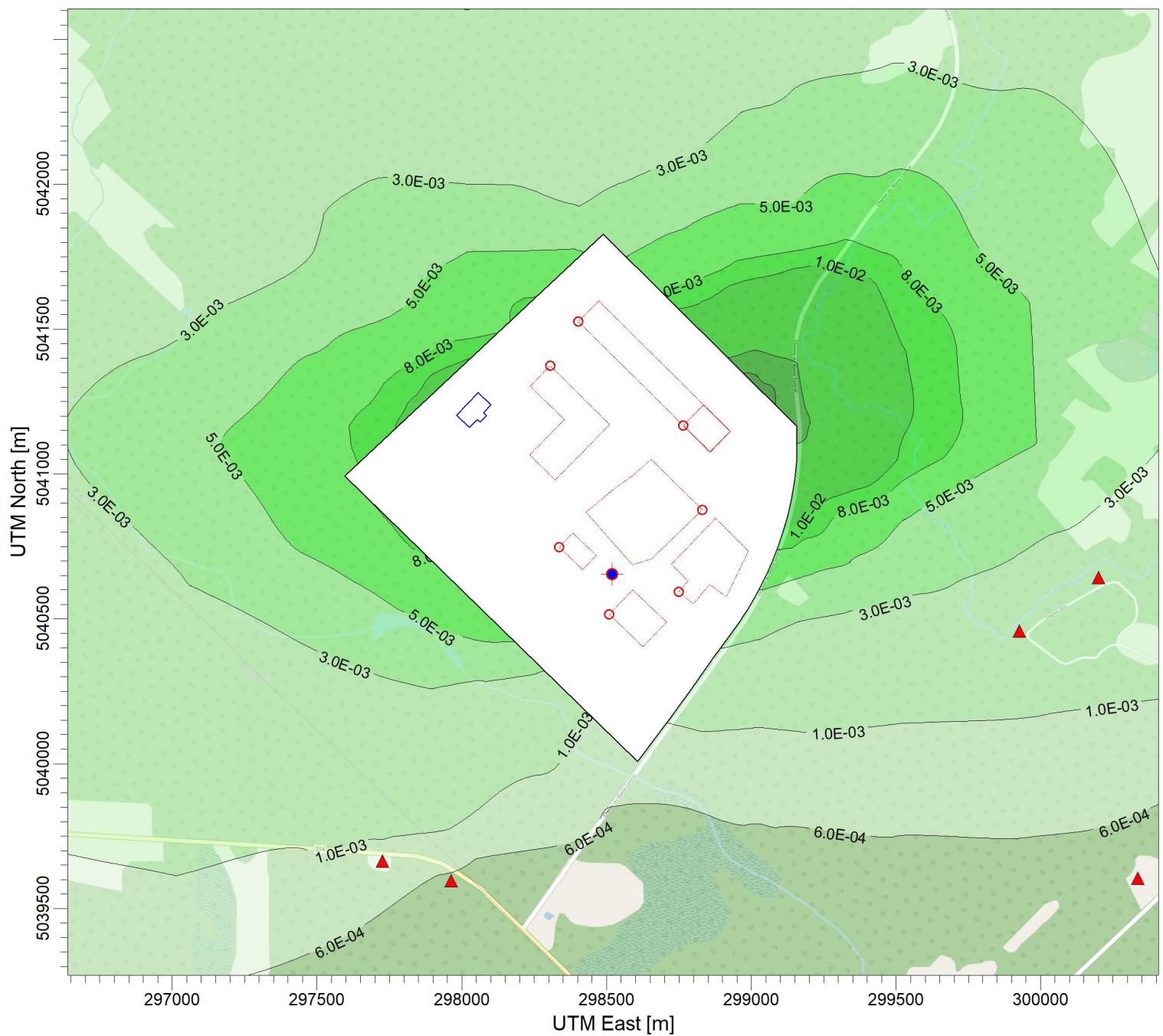


TETRA TECH

PROJECT NO.:

Agrandissement du LET de Valoris

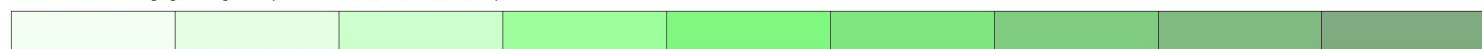
Étude de dispersion atmosphérique des contaminants



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

Max: 6.0E-02 [ug/m^3] at (299015.40, 5041305.29)

ug/m³



COMMENTS

ANNÉE 2022

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H₂S)

Concentration annuelle maximale

SOURCES

COMPANY NAME:

10

MODELER:
Guillaume Nachin & Eduardo

OUTPUT TYPE:

SCALE: 1:20,000

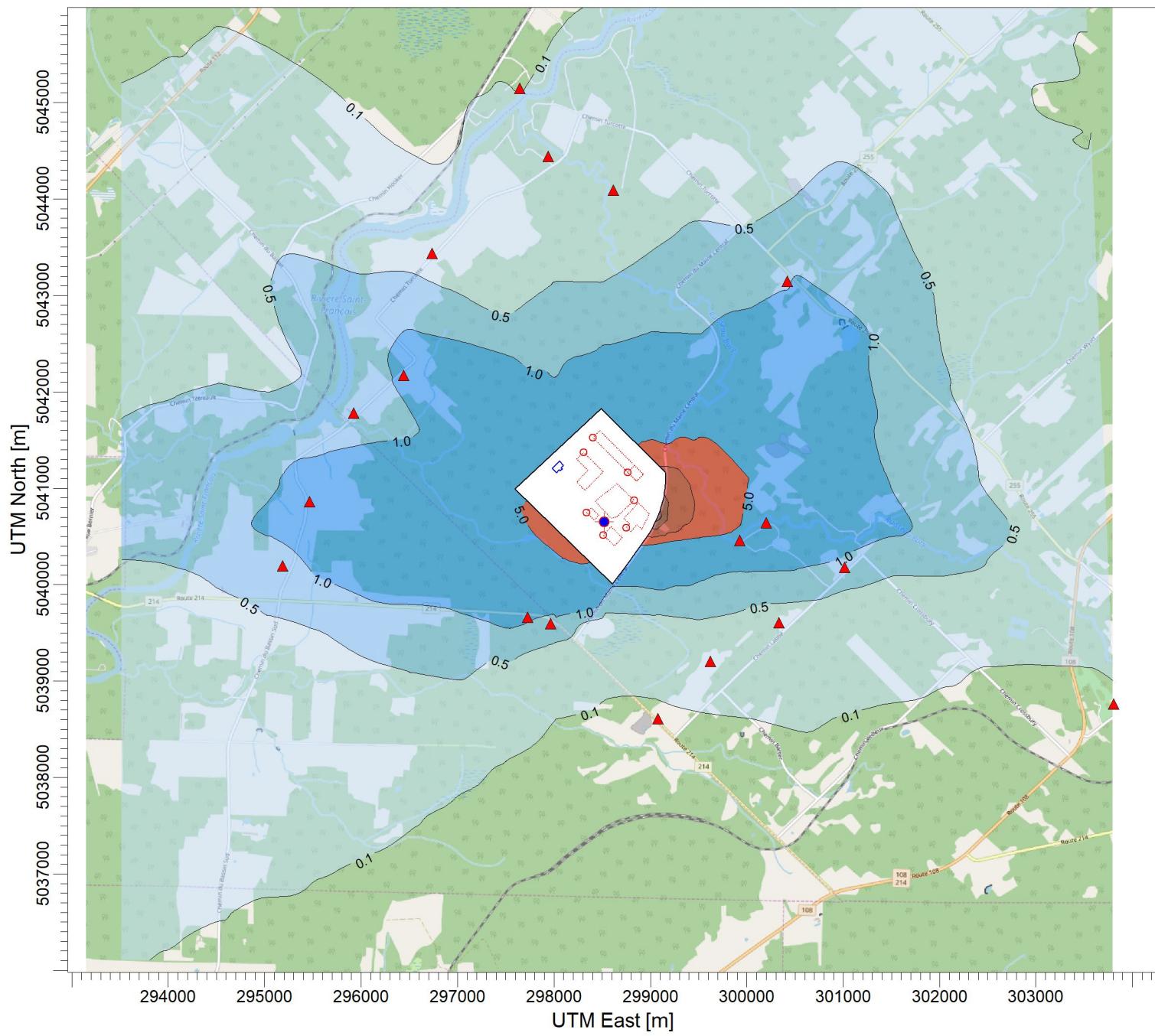
Concentration

0 |

PROJECT NO.



TETRA TECH



PLOT FILE OF 99.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 35.1 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Odeurs

99.5e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0 2 km

MAX:

35.1 ug/m³

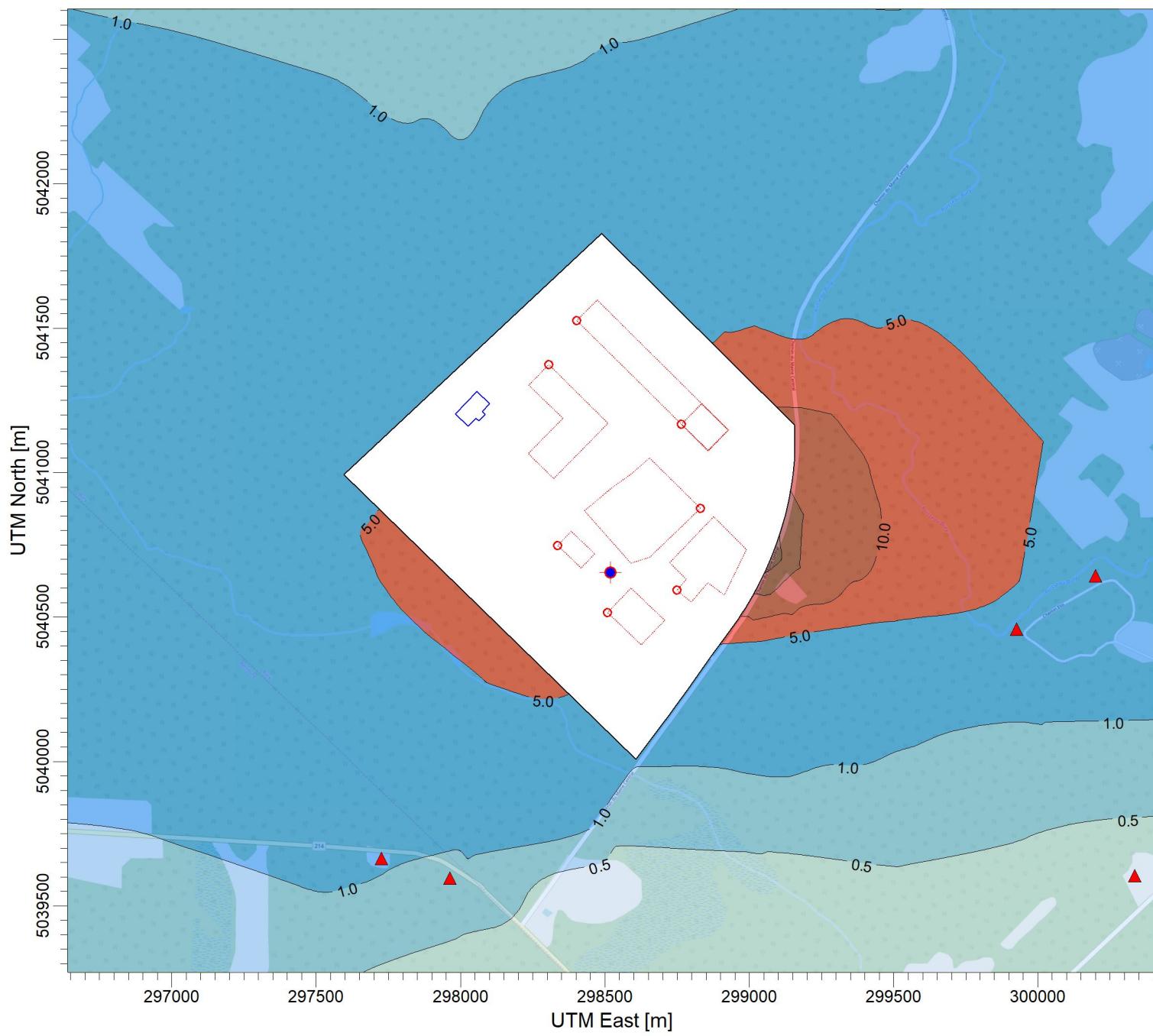
DATE:

2019-12-03



TETRA TECH

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF 99.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 35.1 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Odeurs

99.5e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000



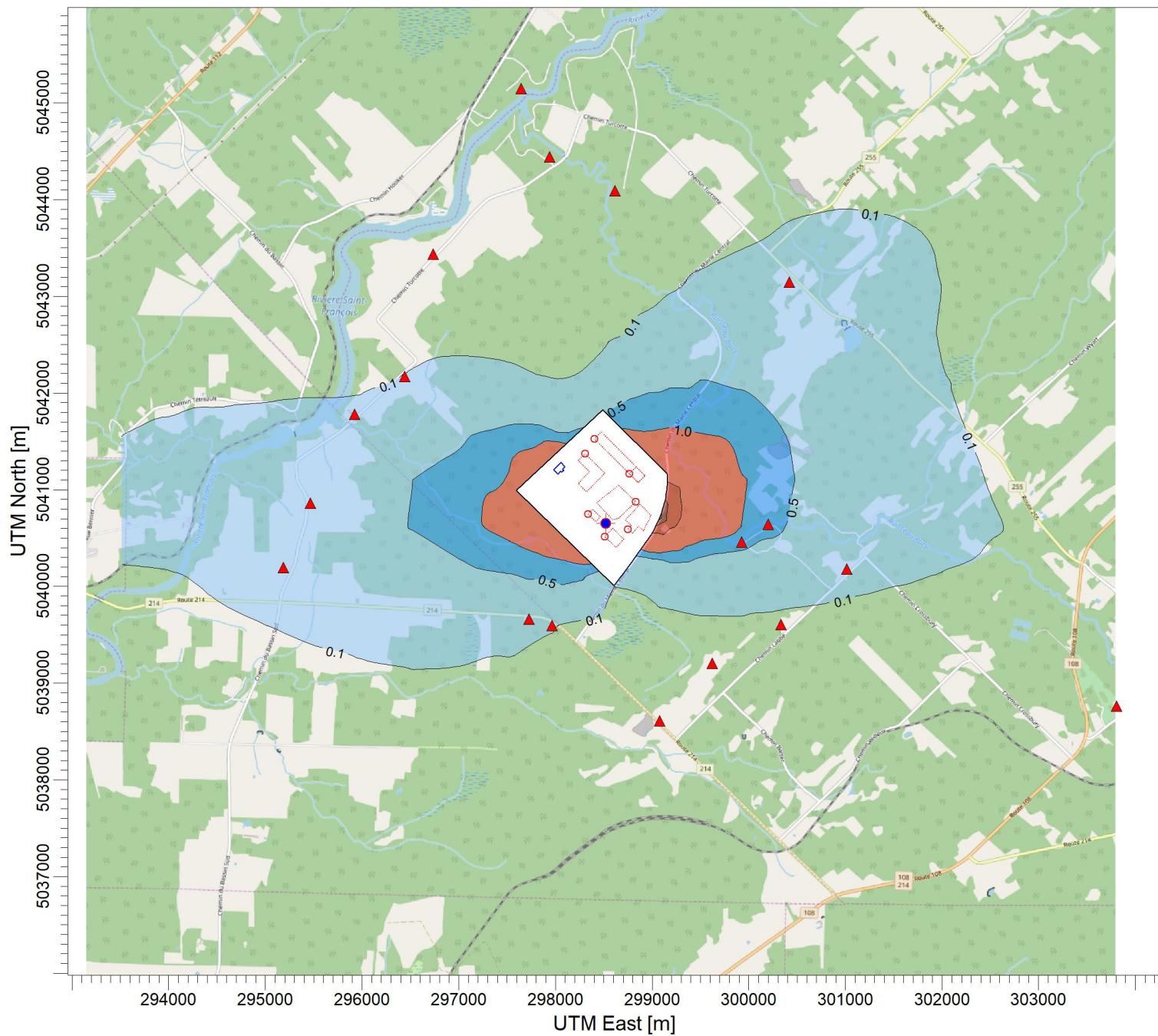
MAX:

35.1 ug/m³

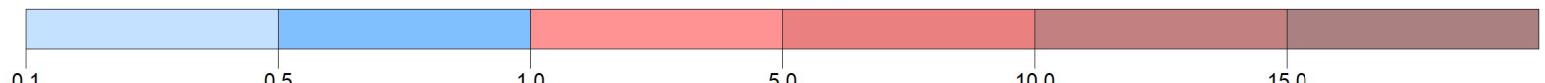
DATE:

2019-12-03**TETRA TECH**

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Max: 16.3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Odeurs

98e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0 2 km

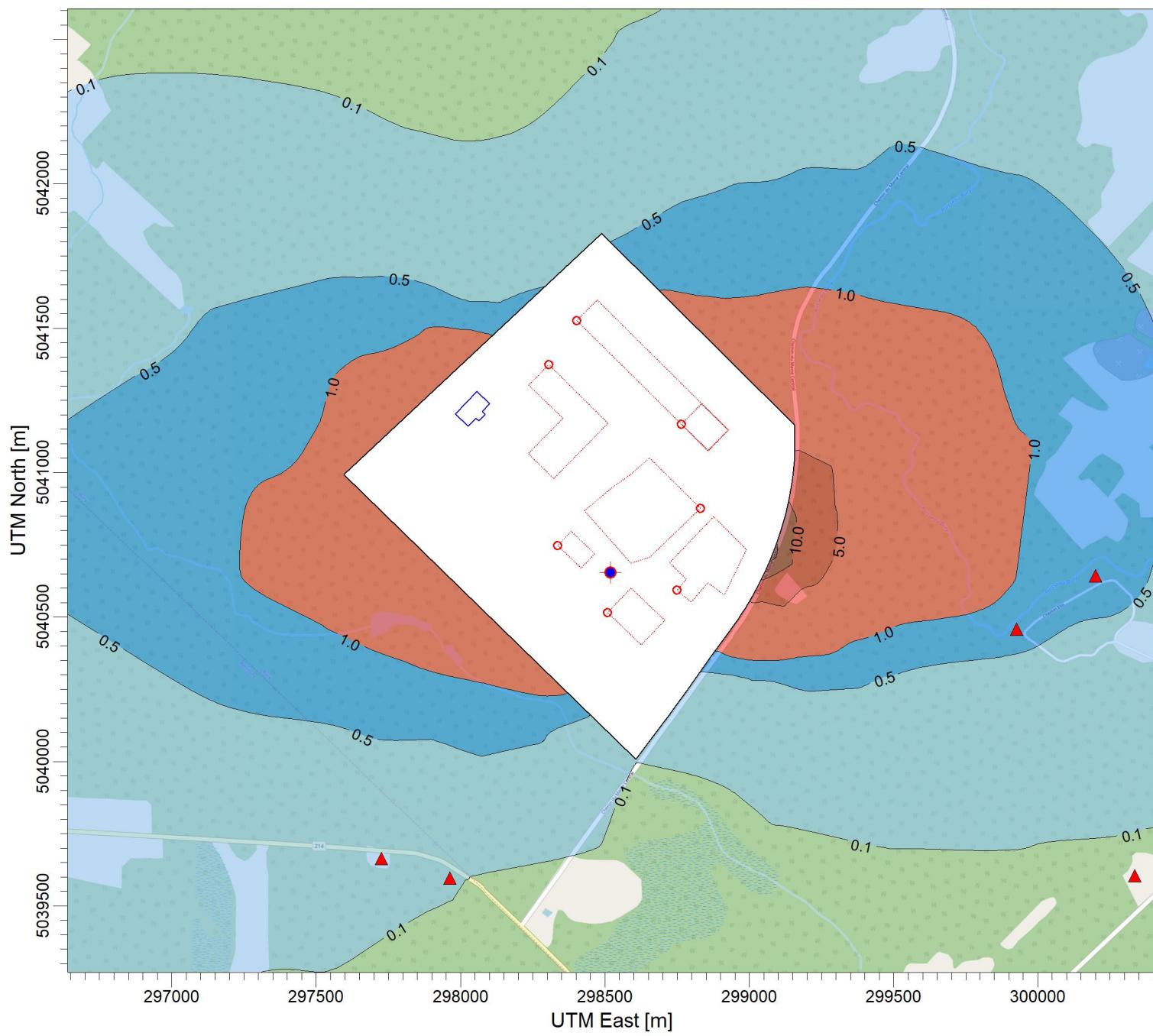
MAX:

16.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

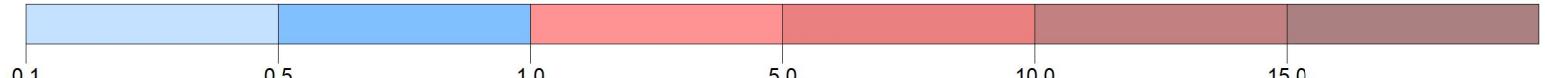
DATE:

2019-12-03**TETRA TECH**

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 16.3 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2032

Contaminant : Odeurs

98e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000

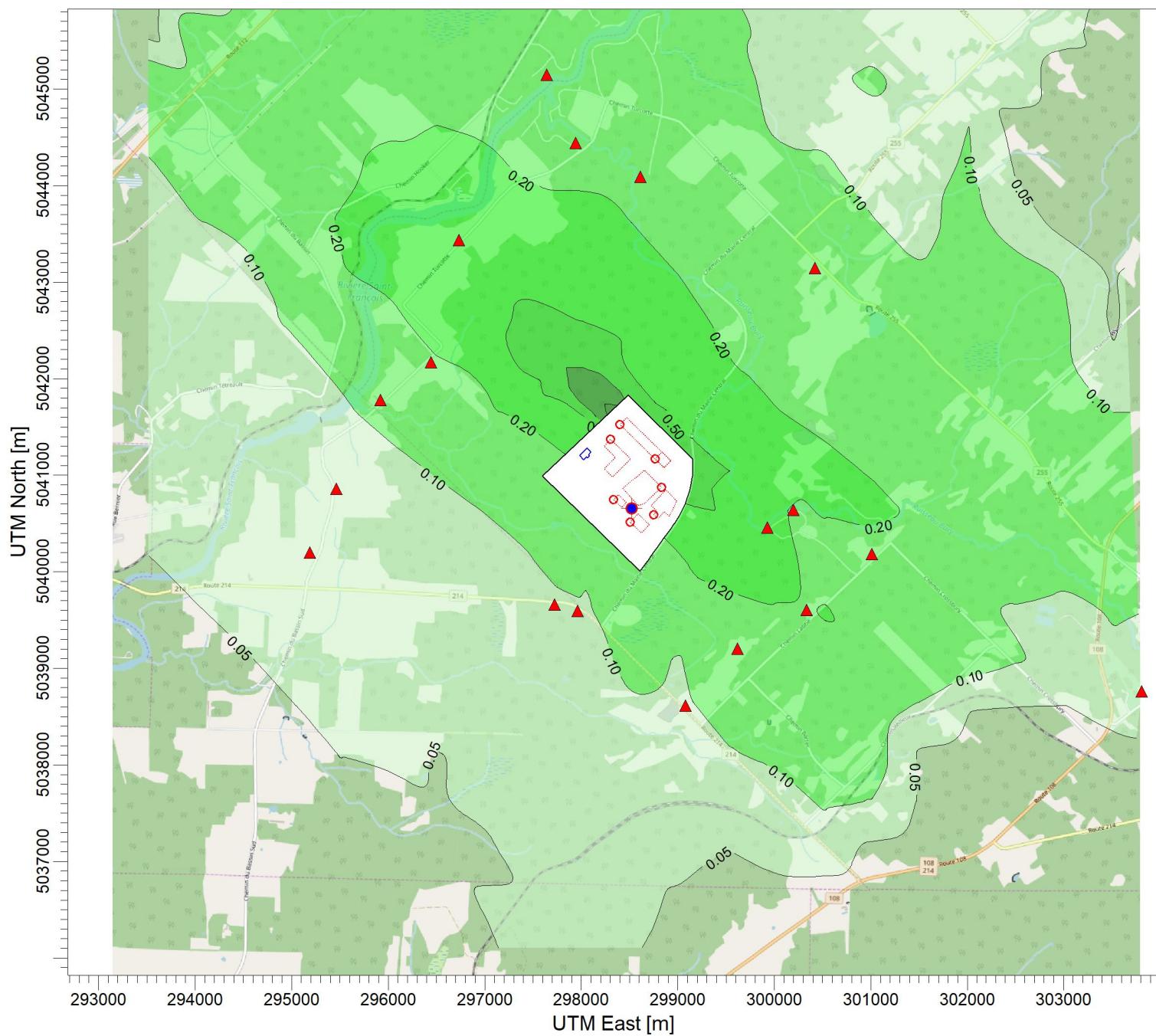


MAX:

16.3 ug/m³

DATE:

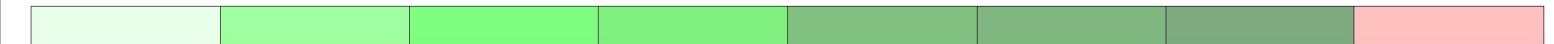
2019-12-03**TETRA TECH**



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 2.37 [ug/m³] at (298309.42, 5041660.92)



COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration horaire maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 297

0 2 km

MAX:

2.37 ug/m³

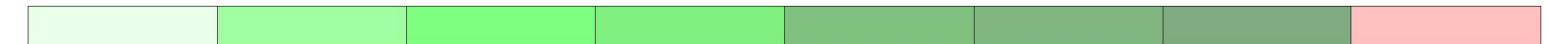
DATE:

2019-12-04**TETRA TECH**

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 2.37 [ug/m³] at (298309.42, 5041660.92)

COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration horaire maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000



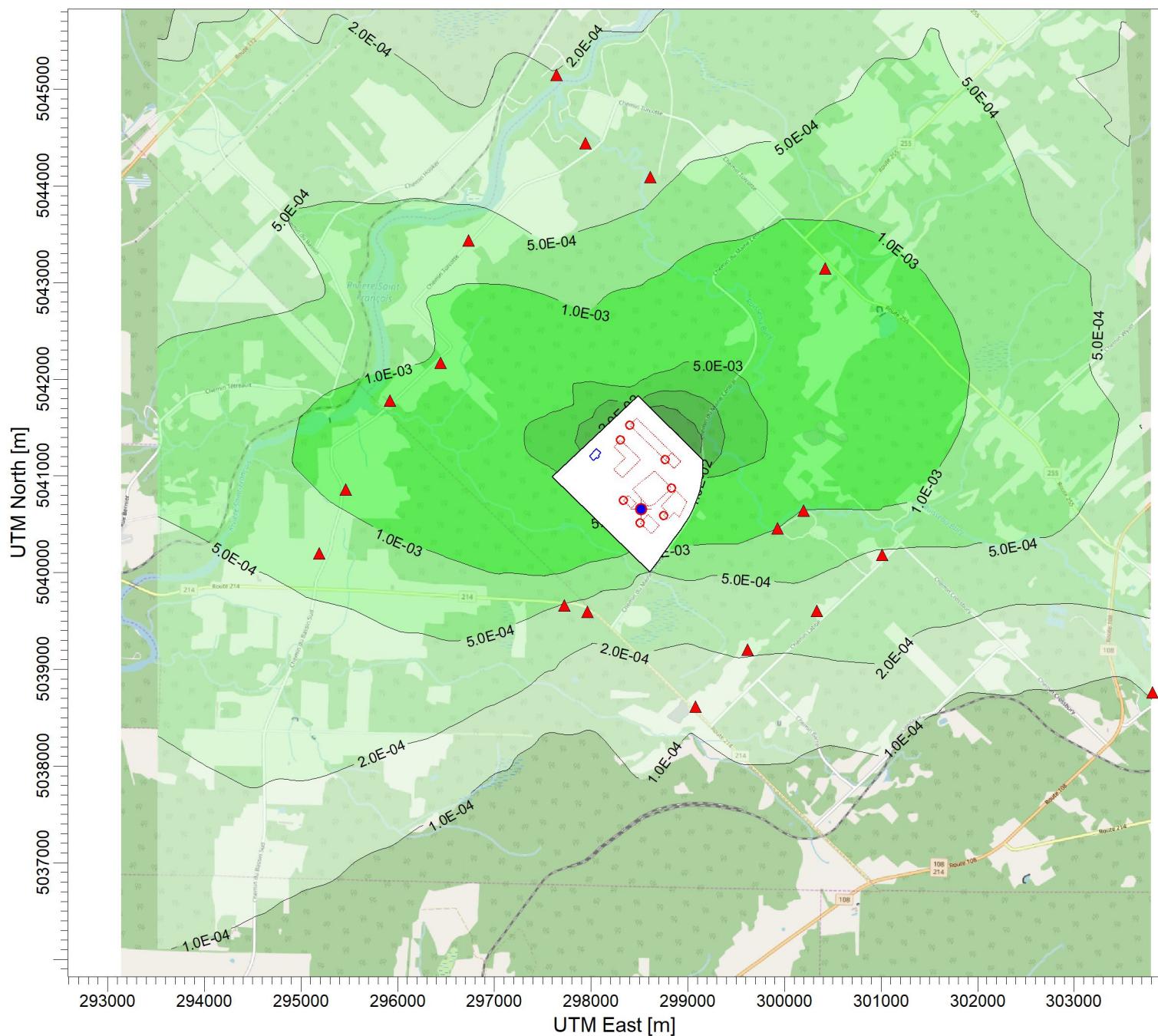
MAX:

2.37 ug/m³

DATE:

2019-12-04**TETRA TECH**

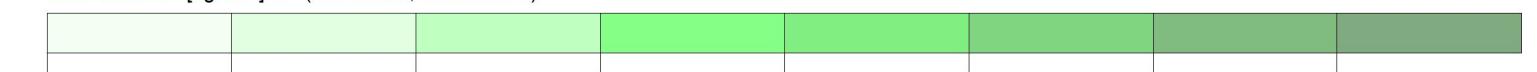
PROJECT NO.:



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

Max: 4.1E-02 [ug/m³] at (298874.67, 5041444.66)

ug/m³



COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration annuelle maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0

2 km

MAX:

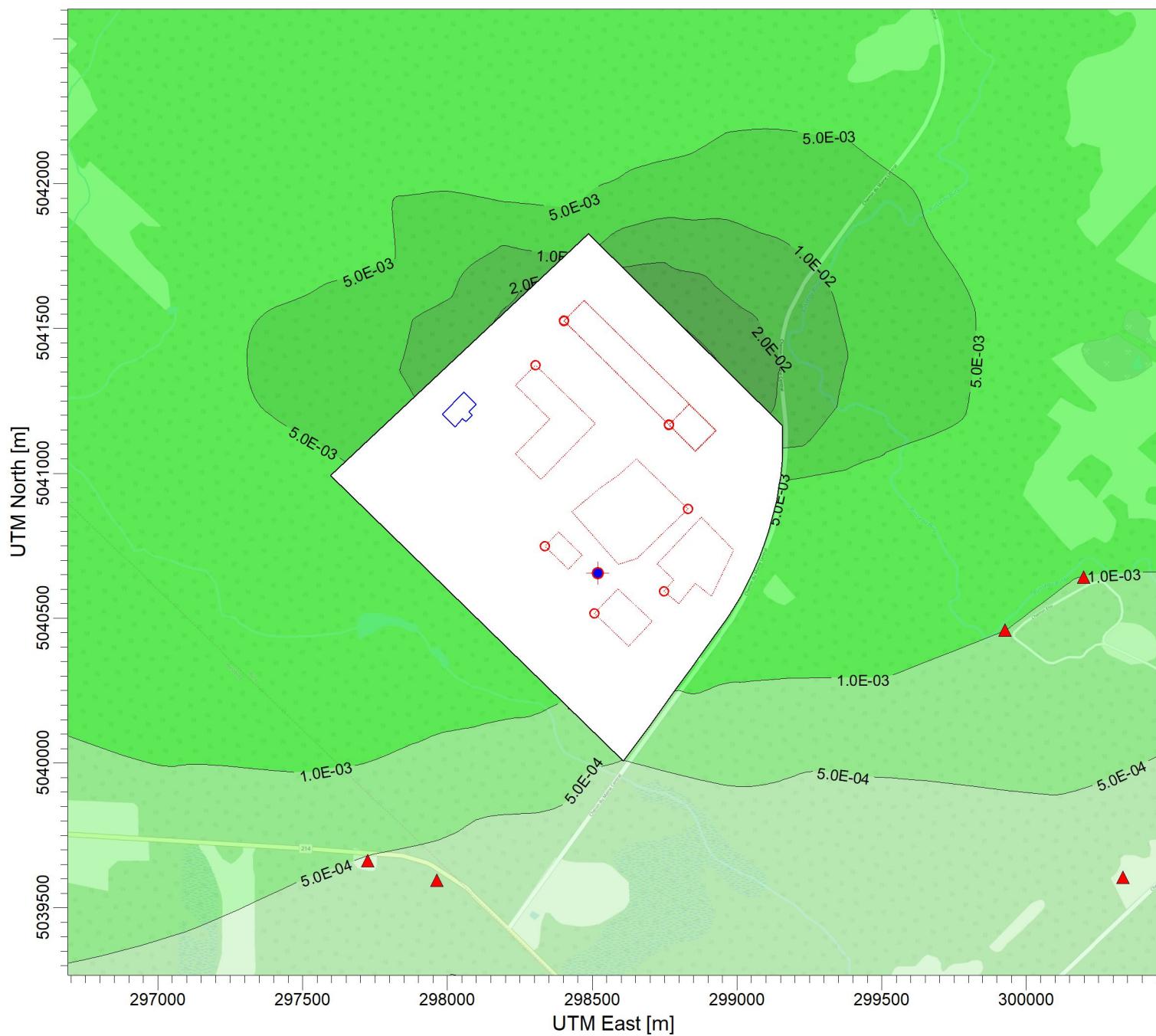
4.1E-02 ug/m³

DATE:

2019-12-04



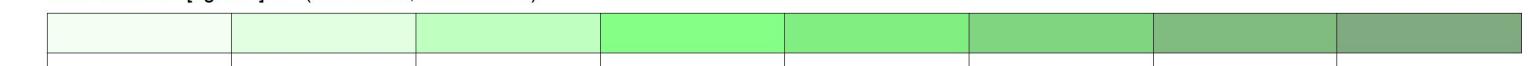
TETRA TECH



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

Max: 4.1E-02 [ug/m^3] at (298874.67, 5041444.66)

ug/m^3



COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Sulfure d'hydrogène (H2S)

Concentration annuelle maximale

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000

0 0.5 km

MAX:

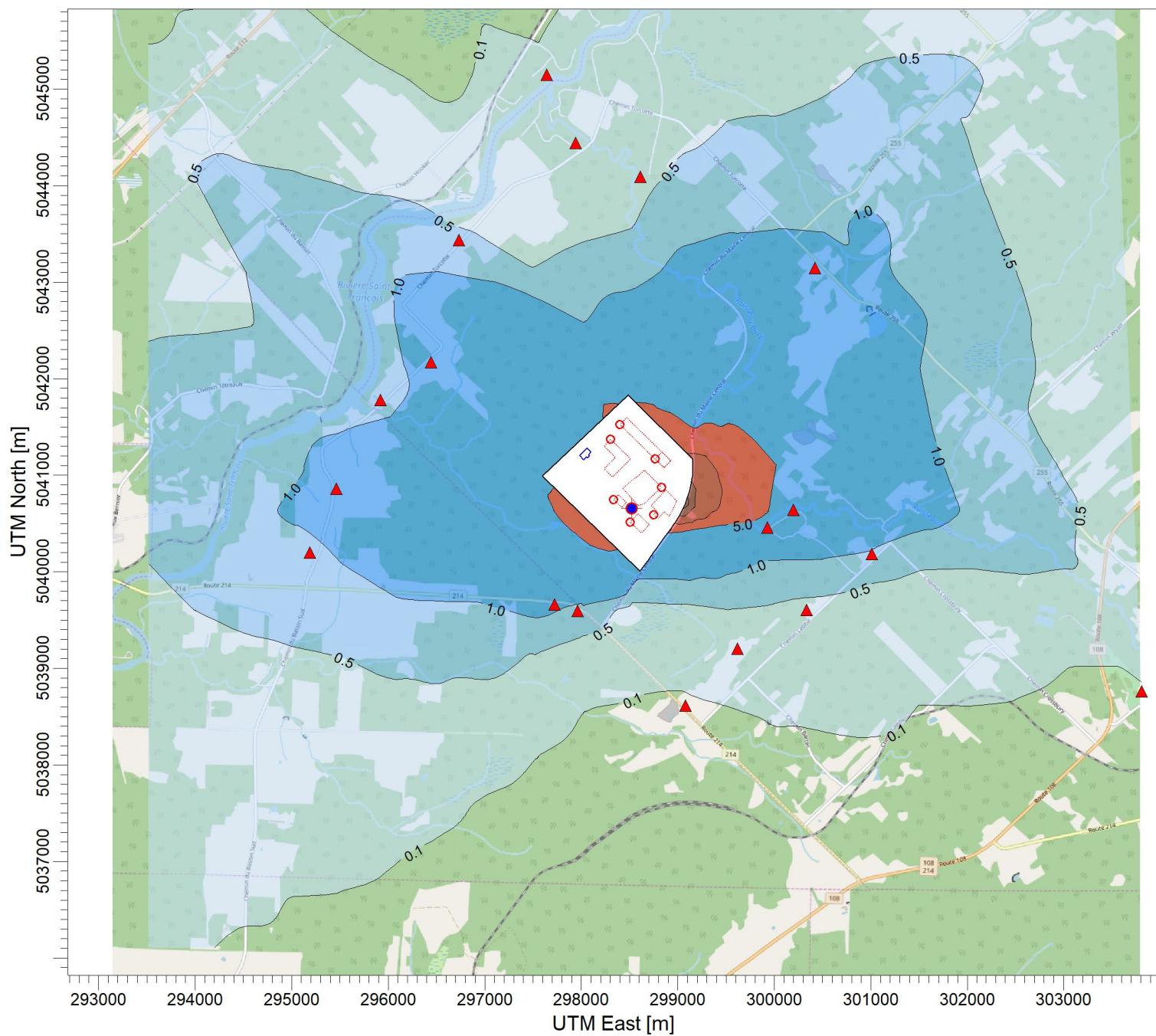
4.1E-02 ug/m^3

DATE:

2019-12-04



TETRA TECH



PLOT FILE OF 99.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 35.1 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Odeurs

99.5e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0 2 km

MAX:

35.1 ug/m³

DATE:

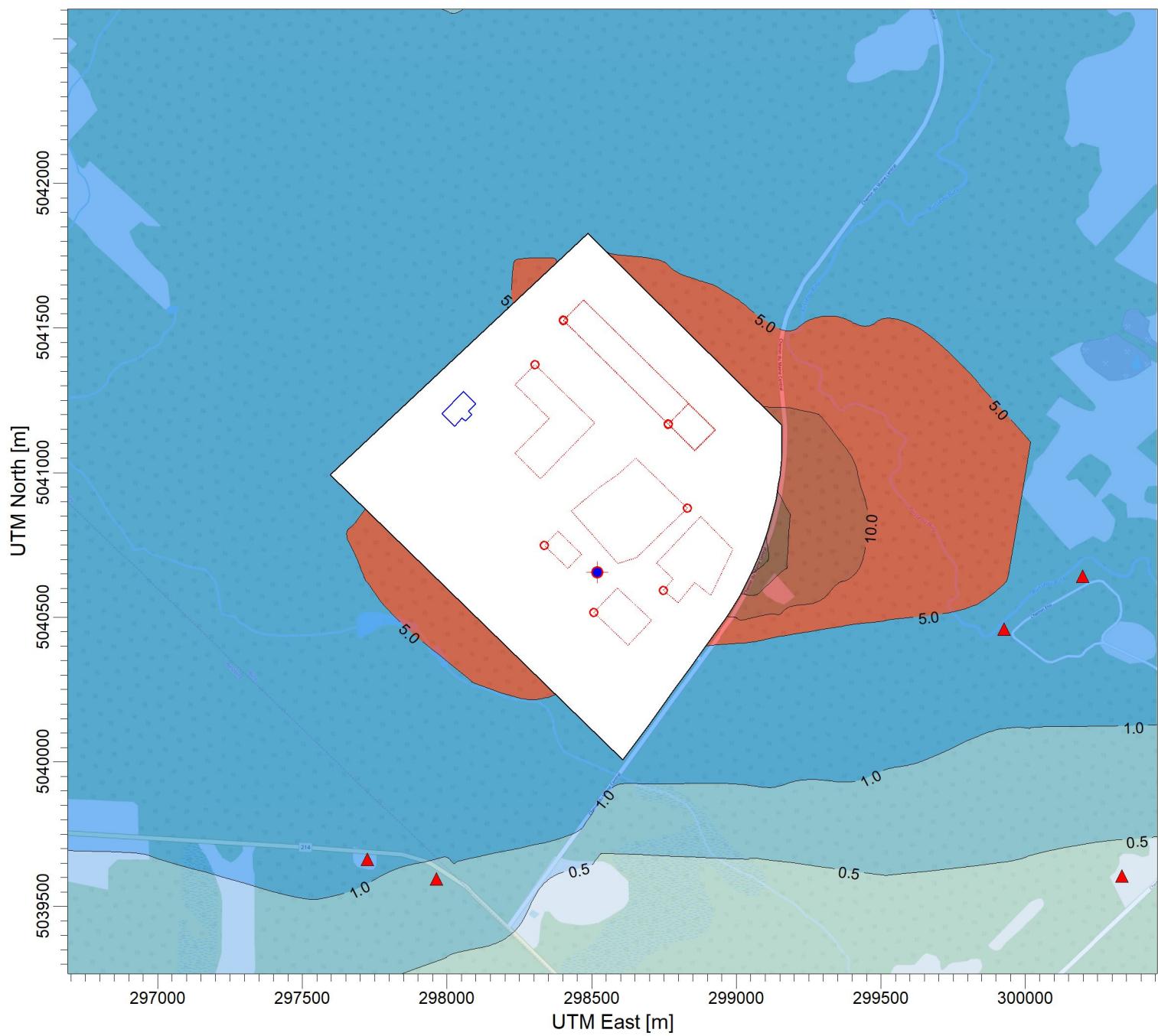
2019-12-04**TETRA TECH**

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Agrandissement du LET de Valoris

Étude de dispersion atmosphérique des contaminants



PLOT FILE OF 99.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 35.1 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Odeurs

99.5e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000

0 0.5 km

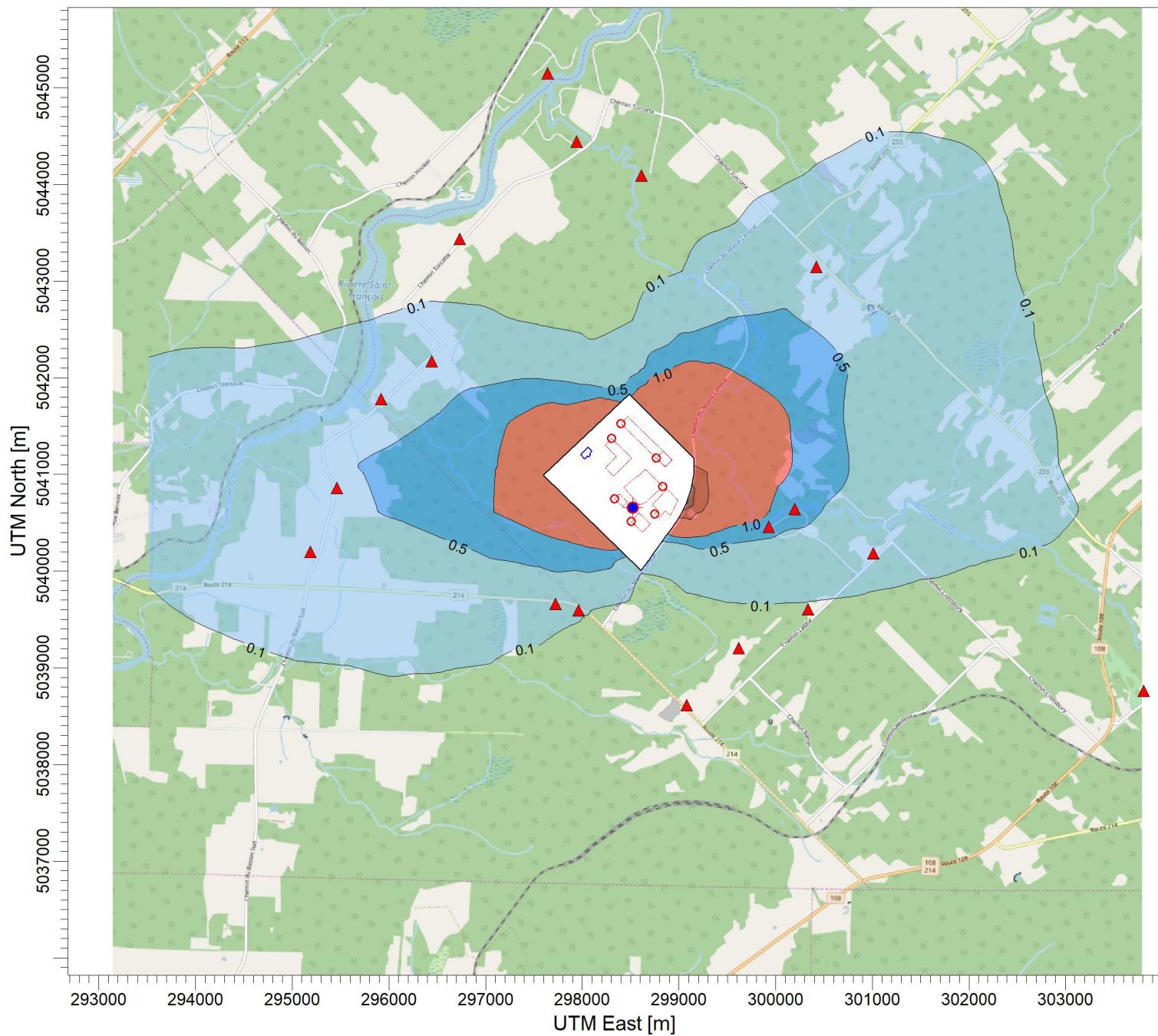
MAX:

35.1 ug/m³

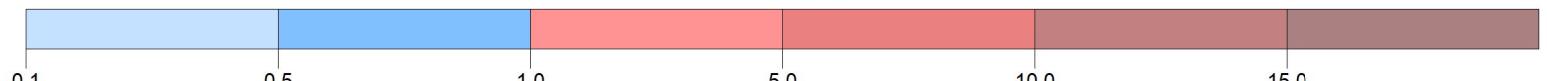
DATE:

2019-12-04**TETRA TECH**

PROJECT NO.:



PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 16.3 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Odeurs

98e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:60 000

0

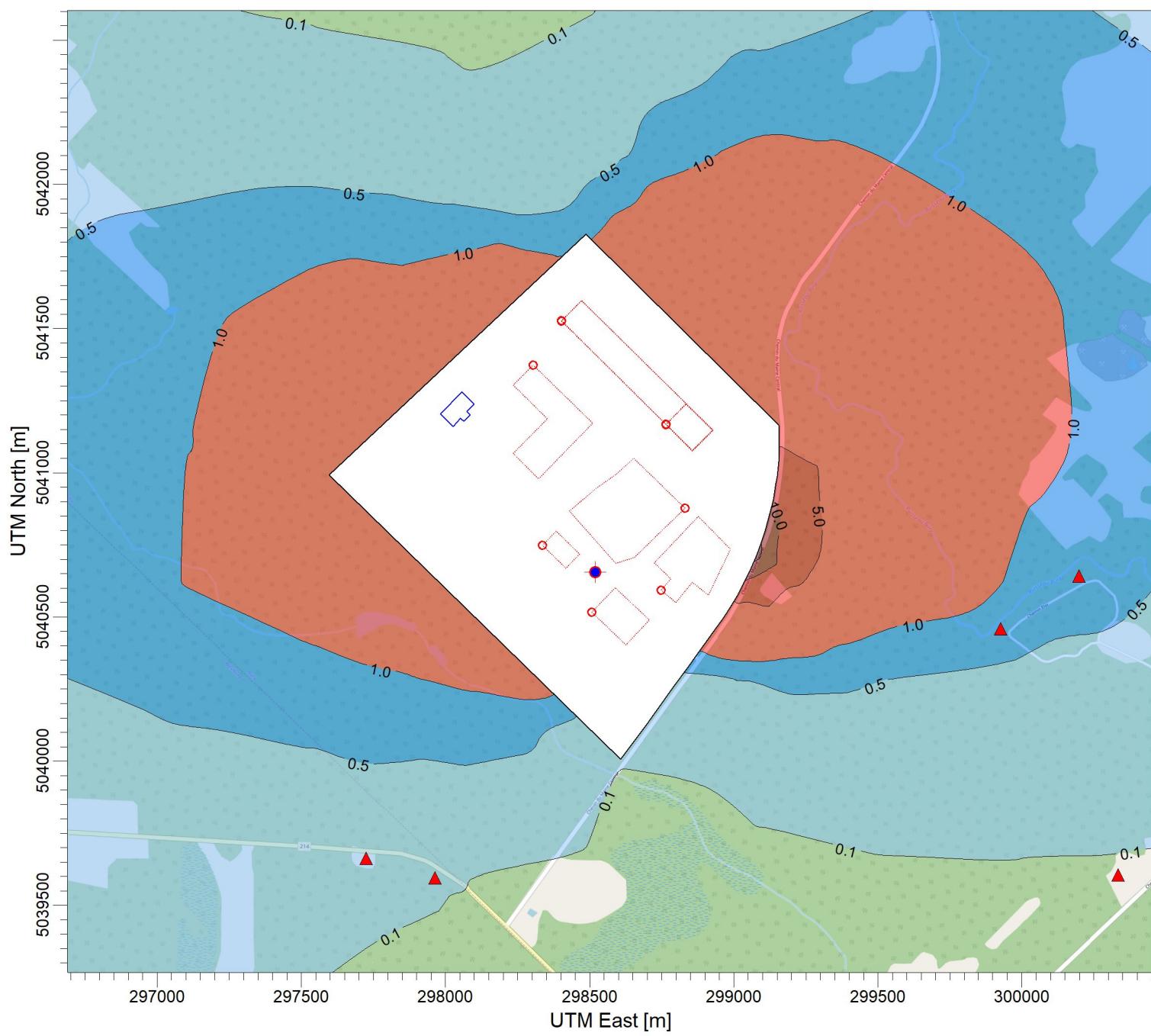
2 km

MAX:

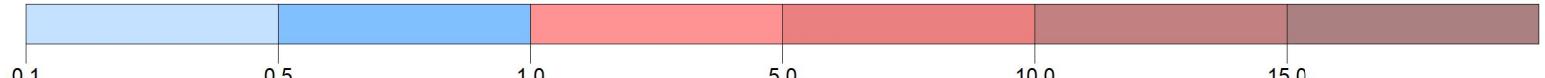
16.3 ug/m³

DATE:

2019-12-04**TETRA TECH**



PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 16.3 [ug/m³] at (299077.91, 5040711.44)

COMMENTS:

ANNÉE 2074

Contaminant : Odeurs

98e centile des concentrations horaires

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Tetra Tech QI inc.

RECEPTORS:

1687

MODELER:

Guillaume Nachin & Eduardo Leon

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000



MAX:

16.3 ug/m³

DATE:

2019-12-04**TETRA TECH**

PROJECT NO.: