



LE GROUPE
DESFOR

Région de Québec

1689, rue du Marais, local 300, Québec (Québec) G1M 0A2

Téléphone : 418 660-2037

Télécopieur : 418 660-6288

Courriel : info@desfor.com

www.desfor.com

Québec, le 9 juillet 2026

Direction générale adjointe - Évaluation environnementale et
stratégique Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre
les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Aménagement d'une aire complémentaire à la carrière de la SDBJ au km 454 de la route Billy-Diamond – Construction DJL inc.
Complément d'information no 2
N/ Dossier : 3214-05-081

Monsieur,

À la suite de la rencontre tenue par vidéoconférence le 23 juin 2026, nous vous transmettons un complément d'information relatif au projet d'aménagement d'une aire complémentaire à la carrière de la SDBJ, située au km 454 de la route Billy-Diamond, présenté par Construction DJL inc.

1. Attestation de non-assujettissement de la carrière de la SDBJ au km 454

Dans le cadre du *Projet de travaux de réfection et d'entretien 2023-2024 sur la route Billy-Diamond et le chemin de Chisasibi, sur le territoire de Chisasibi*, la carrière de la SDBJ située au km 454 de la route Billy-Diamond a obtenu une attestation de non-assujettissement (3214-05-081) délivrée par le MELCCFP.

Cette attestation s'applique au projet décrit dans le formulaire « PN1 – Renseignements préliminaires ». Les renseignements fournis au cours de l'analyse font donc partie intégrante du projet non assujetti.

D'après ces renseignements, le projet d'exploitation de la carrière au km 454 inclut notamment une superficie extractive de 2,8 hectares, une aire d'entreposage de la terre végétale et des aires pour les équipements. Ces superficies sont annexées à la superficie extractive.

Conséquemment, l'aire d'exploitation de la carrière au km 454 est présentée comme ayant une superficie globale de 6,7 ha. Le plan d'aménagement en annexe du formulaire illustre l'aire de 6,7 ha présentée à la demande d'attestation de non-assujettissement.

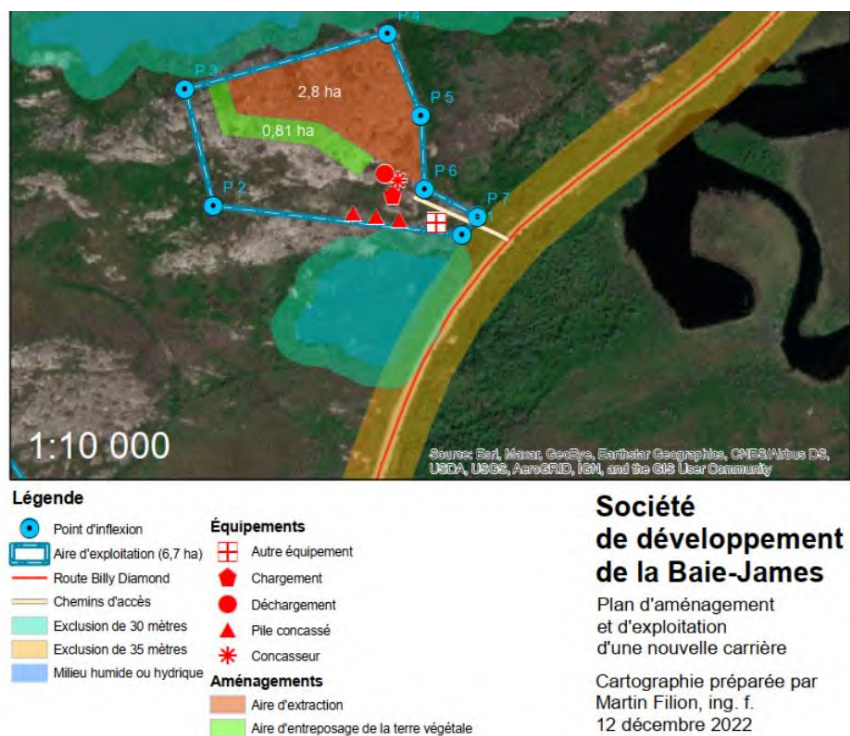


Figure 1 Extrait de l'annexe 1 du formulaire PN1 – Renseignements préliminaires du projet Travaux de réfection et d'entretien 2023-2024 sur la route Billy-Diamond et le chemin de Chisasibi

Dans le cadre de l'analyse du projet portant spécifiquement sur la carrière demandée par la SDBJ, une distinction a été faite quant à la superficie extractive de la carrière et les superficies nécessaires aux travaux accessoires à l'exploitation. L'extraction du roc sur une superficie de 2,8 ha ne peut être réalisée que si un chemin d'accès et des superficies accessoires sont autorisés.

Dans le cadre de ce projet, le MELCCFP a évalué l'assujettissement du projet sur la base de la superficie extractive de la carrière.

2. Demande de non-assujettissement pour l'aire complémentaire à la carrière de la SDBJ du km 454

Aire complémentaire à la carrière

La SDBJ a confié à Eurovia Québec Construction inc. la réfection de la route Billy-Diamond entre les kilomètres 460 et 538.

Ces travaux, réalisés à des fins d'utilité publique, contribueront à améliorer la sécurité des usagers. Ils comprennent notamment la réhabilitation de la chaussée en béton bitumineux, le remplacement de ponceaux et celui de glissières de sécurité.

Compte tenu de l'ampleur du chantier et des volumes importants de matériaux granulaires requis, l'aire complémentaire à la carrière de la SDBJ du km 454, visée par la demande de non-assujettissement de Construction DJL inc., fournira l'espace nécessaire au soutien des travaux.

L'aire d'environ 11,45 ha sera utilisée à des fins d'utilité publique pendant la durée des travaux de réfection de la route Billy-Diamond. Selon l'échéancier, les travaux de réfection seront normalement complétés à l'automne 2027.

L'aire complémentaire projetée ne comprend aucune activité extractive : les activités extractives sont localisées sur la carrière de la SDBJ déjà non assujettie.

L'utilisation de l'aire complémentaire est temporaire. Les composantes suivantes y seront aménagées :

- une usine mobile de béton bitumineux (≈ 1 ha);
- une unité mobile de concassage et de tamisage ($\approx 1,5$ ha);
- une aire d'entreposage temporaire de la terre végétale requise à la restauration du site ($\approx 0,5$ ha);
- une aire temporaire pour y installer une balance et le chemin d'accès ($\approx 1,5$ ha);
- une aire temporaire pour l'entreposage des matériaux, notamment les ponceaux et la machinerie requise à la réfection ($\approx 2,2$ ha);
- des aires pour y entreposer temporairement les matériaux de construction granulaires, notamment du MG20, MG112 et des matériaux granulaires de calibre 2.5-5, 0-5, 5-10 et 10-14 mm;
 - MG-112 : 21 000 tonnes ($\approx 0,4$ ha);
 - MG20-b : 84 100 tonnes ($\approx 0,8$ ha);
 - MG20 : 78 000 tonnes ($\approx 1,1$ ha);
 - 0-5 mm, 63 675 tonnes ($\approx 0,7$ ha);
 - 5-10 mm, 35 850 tonnes ($\approx 0,6$ ha);
 - 10-14 mm, 23 175 tonnes ($\approx 0,4$ ha);

Selon la planification détaillée du chantier, chacune des composantes listées précédemment est essentielle au bon déroulement des travaux de réfection et doit être aménagée sur l'aire complémentaire.

L'aire en demande a été choisie de façon à être complémentaire à la carrière de la SDBJ. Elle permet de regrouper l'ensemble des activités requises dans un seul et unique site. Cette approche minimise l'empreinte sur le milieu récepteur, puisque l'aire complémentaire est contiguë à la carrière de la SDBJ qui est déjà autorisée pour des activités extractives.

La concentration des activités sur un site unique permet de réduire les distances de transport de matériaux granulaires et, par conséquent, de limiter les déplacements de camions et d'équipements sur la route Billy-Diamond. Les mêmes

voies d'accès sur l'aire peuvent être utilisées pour l'usine mobile de béton bitumineux, pour l'unité mobile de concassage et tamisage ainsi que pour les différentes aires d'entreposage des matériaux nécessaires à la réfection.

À l'inverse, la relocalisation de certaines composantes du chantier vers d'autres sites à aménager le long de la route Billy-Diamond entraînerait une augmentation des superficies perturbées ainsi que de l'impact sur le milieu récepteur. La délocalisation de la chaîne de production dans plusieurs sites le long de la route Billy-Diamond pourrait nécessiter plus du double de la superficie considérant les chemins d'accès et la multiplication des aires de travail. Par exemple, l'implantation de l'usine mobile de béton bitumineux ailleurs le long de la route nécessiterait l'aménagement d'une nouvelle aire de travail et d'un chemin distinct donnant accès à celle-ci. Chacune des aires d'entreposage des matériaux granulaires concassés et tamisés devrait être répartie à différents emplacements le long de la route Billy-Diamond. Une telle approche multiplierait les aires de travail du projet.

De plus, afin de réduire l'empreinte du projet, le scénario actuel prévoit que le volume de matériaux granulaires mis en réserve sera limité au minimum requis afin de bâtir un inventaire pouvant répondre à l'exécution du chantier de la SDBJ.

Par conséquent, un scénario de multiplication des aires de travail entraînerait :

- Une augmentation significative du transport des matériaux sur la route Billy-Diamond. Une augmentation accrue des déplacements entre les différents sites de travail représente un enjeu de sécurité lié à la circulation des camions sur la route Billy-Diamond.
- Une augmentation des émissions de poussières par une multiplication des déplacements et de la manutention des matériaux entre les différentes aires de travail.
- Une augmentation de l'émission des gaz à effet de serre (GES) en augmentant les distances de déplacement par camions.

Le plan d'aménagement proposé de l'aire complémentaire a été configuré de façon à être contigu à la carrière de la SDBJ au km 454. Le plan respecte les distances de protection applicables aux milieux humides et hydriques environnants. La configuration retenue regroupe l'ensemble des activités requises sur un même site. La configuration limite l'impact sur le milieu récepteur en limitant les besoins en transport, en minimisant les émissions associées aux déplacements et en évitant de multiplier les aires de travail requises le long de la route Billy-Diamond.

Aire d'exploitation de la carrière de la SDBJ au km 454

La SDBJ a mis la carrière du km 454 à la disposition d'Eurovia Québec Construction pour la réalisation des travaux de réfection. Bien que cette carrière non assujettie offre une superficie suffisante pour les activités d'extraction, sa configuration ne permet pas d'y aménager les composantes décrites précédemment.

D'une superficie de 6,7 ha, l'aire d'exploitation de la carrière présente des dénivelés et du roc affleurant. En raison de ces contraintes, elle ne peut accueillir que les activités extractives; les autres composantes du chantier doivent être aménagées ailleurs.

La mise en réserve des matériaux granulaires ne peut pas non plus être réalisée dans la carrière, puisque les activités d'extraction, notamment le forage, le dynamitage et le chargement du matériel brut, pourraient contaminer les matériaux de différentes granulométries, lesquels doivent respecter des exigences de qualité.

Ainsi, malgré la disponibilité de la carrière, une aire complémentaire demeure nécessaire pour regrouper les activités du chantier sur une superficie optimisée et limiter les impacts sur le milieu récepteur.

À la suite de la fonte de la neige, de légers ajustements ont été apportés au plan de localisation. La superficie visée par la présente demande est maintenant d'environ 11,45 ha. Le plan de localisation mis à jour est présenté à l'annexe 1.

L'aire en demande a été établie sur la superficie d'un brûlis récent et de manière à respecter les normes de localisation applicables.

Au niveau social, dans le cadre des processus d'émission des autorisations, du bail de location et du permis d'intervention requis pour ce projet, les ministères ont consulté les communautés autochtones quant à la superficie en demande. Aucune préoccupation n'a été émise à ce jour.

Encadrement réglementaire

Le projet en demande est encadré à plusieurs niveaux par le cadre législatif concernant l'aménagement du territoire et de l'environnement dont notamment :

- Loi sur les terres du domaine de l'État;
- Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier;
- Loi sur les mines;
- Loi sur la qualité de l'environnement.

Les activités visées sont assujetties à des règlements sectoriels encadrant les éléments normatifs en matière de protection de l'environnement.

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) prescrit les normes applicables en matière de protection de l'environnement lors de la construction d'un chemin d'accès. Ce règlement prévoit de nombreuses mesures de contrôle de l'érosion et des normes de protection des milieux sensibles présentant un intérêt pour la faune et la flore. Le projet fait l'objet d'un permis d'intervention pour l'aménagement du chemin et le décapage du site.

Le Règlement sur les usines de béton bitumineux (RUBB) norme les activités de l'usine de béton bitumineux. Mentionnons notamment :

- localisation par rapport aux milieux humides et hydriques;
- émission de bruit;
- qualité des eaux;

- qualité de l'aire;
- gestion des matières résiduelles.

Vous trouverez ci-joint le rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique de l'usine mobile de béton bitumineux démontrant le respect des normes de qualité de l'air. La caractérisation des émissions atmosphériques de l'usine mobile de béton bitumineux est également prévue.

Pour sa part, le Règlement sur les carrières et sablières norme des activités de la carrière. Mentionnons notamment :

- localisation par rapport aux milieux humides et hydriques;
- émission de bruit;
- émission de vibration et de surpression d'air;
- qualité des eaux;
- qualité de l'air;
- réaménagement et restauration du site.

Le cadre de règlement prévoit donc la mise en place de mesures de contrôle des impacts environnementaux du projet. La réalisation de l'ensemble des activités sur le site respectera les exigences applicables. Considérant que le site en demande est essentiel à l'exécution des travaux d'entretien de la route Billy-Diamond, il doit être considéré comme un usage accessoire à l'exécution des travaux routiers octroyés par la SDBJ.

Soulignons que l'annexe B de la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit au paragraphe j) que l'entretien et l'exploitation de tout chemin public ou privé sont obligatoirement soustraits à la procédure d'évaluation et d'examen. Puisque ces travaux nécessitent des sources d'emprunt granulaire, la Loi prévoit également par conséquent que tout banc d'emprunt destiné à l'entretien routier est obligatoirement soustrait à la procédure d'évaluation et d'examen, peu importe sa superficie.

3. Exemples de projets comprenant une aire d'exploitation incluant l'aire extractive supérieure à 3 ha

Nous avons procédé à un inventaire non exhaustif des projets d'aires d'exploitation de carrière de plus de 3 ha qui ont déjà fait l'objet d'une attestation de non-assujettissement sur le territoire.

L'analyse des formulaires de renseignements préliminaires montre qu'une distinction est faite entre l'activité extractive, soit l'excavation du roc (forage-dynamitage-excavation), et l'aire totale d'exploitation de la carrière. Cette dernière comprend l'ensemble des composantes nécessaires à son exploitation, notamment les aires destinées au concassage et au tamisage, à l'usine mobile de béton bitumineux, à l'entreposage des matériaux granulaires, à l'entreposage de la terre végétale ainsi qu'aux autres équipements requis.

Le tableau suivant présente des projets dont la superficie extractive demeure inférieure à 3 ha, alors que la superficie totale de l'aire d'exploitation indiquée au formulaire de renseignements préliminaires, faisant partie intégrante de l'attestation de non-assujettissement délivrée, varie de 6,25 ha à 17,65 ha.

Tableau 1 Projets ayant fait l'objet d'une attestation de non-assujettissement selon le registre du MELCCFP

N/Réf	Description	Aire d'exploitation de la carrière, incluant l'aire d'extraction ¹
3214-05-81	Projet de travaux de réfection et d'entretien 2023-2024 de la route Billy-Diamond et du chemin Chisasibi	-Carrière km 454 : 6,7 ha -Carrière km 37 : 10,3 ha -Carrière km 65 : 7,25 ha
3214-05-081	Projet d'agrandissement d'une carrière existante et réouverture d'une ancienne sablière au km 58 de la route 19900 par le ministère des Transports et de la Mobilité durable	Agrandissement de la carrière existante d'une superficie additionnelle d'environ 3 ha
3214-05-081	Agrandissement et exploitation d'une carrière et d'une usine de béton bitumineux au km 254 de la route Billy-Diamond	9,45 ha
3214-05-081	Agrandissement et exploitation de la carrière SOC-1 située au km 5,3 du chemin La Grande-4	6,25 ha
3214-05-081	Projet d'agrandissement et d'exploitation d'une carrière et d'une usine de béton bitumineux situées au km 550 de la route de la Baie-James	9,13 ha
3214-05-081	Projet d'aménagement et d'exploitation de deux (2) carrières situées aux km 28 du chemin de Laforge-1 et km 446 de la route Transtaïga	-Carrière km 28 : 7,94 ha -Carrière km 446,1 : 7,20 ha
3214-05-081	Projet d'exploitation d'une carrière et d'une usine de béton bitumineux situées au km 393.9 de la route de la Baie-James	17,65 ha
3214-05-081	Projet d'exploitation d'une carrière et d'une usine mobile de béton bitumineux au km 254,4 de la route de la Baie-James par la Société de développement de la Baie-James	11,05 ha

Note 1 : Aire d'exploitation de la carrière présentée au plan de localisation annexé au formulaire de renseignements préliminaires de chaque demande, formulaire faisant partie intégrante de l'attestation de non-assujettissement.

La présente demande s'inscrit donc dans le même ordre de grandeur que des projets similaires ayant déjà fait l'objet d'une attestation de non-assujettissement.

Les activités d'exploitation de carrière et d'usine de béton bitumineux sont encadrées par des normes visant à protéger l'environnement. Sur le plan social, les travaux accessoires à la réfection de la route Billy-Diamond ne soulèvent pas d'enjeux particuliers, notamment en raison de leur caractère temporaire. Les usagers de la route sont généralement favorables aux travaux d'entretien routier.

Le projet est nécessaire pour répondre aux besoins d'entretien de la route Billy-Diamond. Un chantier de cette ampleur requiert des aires de travail et d'entreposage accessoires. L'emprise disponible de la route est insuffisante, puisque la circulation doit être maintenue sur la route et que les normes de localisation applicables doivent être respectées. La relocalisation du projet n'est pas envisageable, compte tenu de la carrière mise à la disposition de l'entrepreneur par la SDBJ dans le cadre du contrat. Enfin, le cadre réglementaire prévoit des exigences destinées à assurer la protection de l'environnement.

À la fin des travaux, le site sera restauré et renaturalisé.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



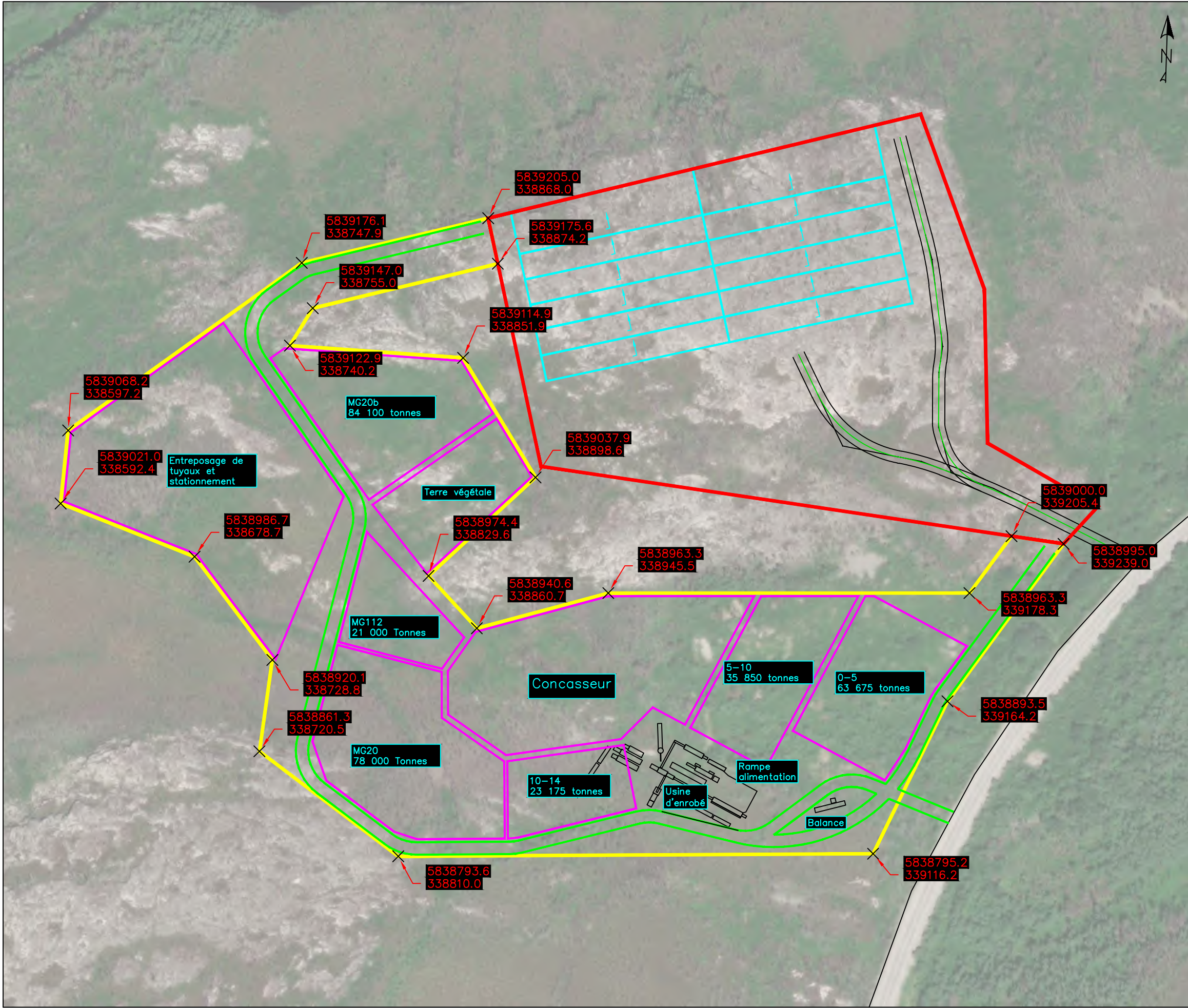
C. Déry, ing.f. 2023-037

Clovis Déry, ing.f. no OIFQ 2023-037

clovis.dery@desfor.com

T: 1 (418) 660-2037, p. 205

Annexe 1 – Plan de localisation daté du 22 juin 2026.



NOTES :
Note 1
Note 2
Le système de coordonnées est NAD83 SCRS, UTM Zone 18N.

Sceau :

0	2026-06-22	PLANIFICATION INITIALE	RB		
RÉV.	DATE	ÉMISSION	CON.	VÉR.	APP.



3100, boul. Industriel
C. P. 110
Matagami (Québec) J0Y 2A0
Téléphone : 819 739-2905
<https://euroviaqc.ca/>

Titre :

CARRIÈRE ET USINE AU KM 454

PLAN D'AMÉNAGEMENT
AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

Projet :
RÉHABILITATION ROUTE BILLY-DIAMOND KM 460 À 538
SD25-5001-1

Dessiné par : RAPHAËL BELLEFLEUR	Conçu par : RAPHAËL BELLEFLEUR
Vérifié par :	Approuvé par :

Échelle : 1:2500	Dessin no. : BL-2026-BD454	Feuille : 1 DE 1	Rév. : 0
---------------------	-------------------------------	---------------------	-------------

Annexe 2 – Rapport de modélisation de la dispersion des contaminants d'une usine mobile de production de béton bitumineux

Modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants d'une usine mobile de production de béton bitumineux

Kilomètre 454 de la route Billy-Diamond, Baie-James

Construction DJL
A/s de Mélanie Brousseau
Conseillère en environnement
☎ 819.598.9531 | ✉ melanie.brousseau@djl.ca

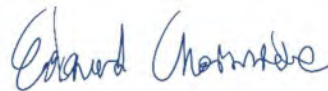
Référence : T26-16



Rapport technique

Modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants d'une usine mobile de production de béton bitumineux

Préparé sous supervision par :



Edouard Choinière CPI

Date : 19 mars 2026



Danielle Fontaine, technicienne en environnement

Date : 19 mars 2026

Préparé par :

Denis Choinière, ing., M. Sc. N° OIQ : 119630

Date : 19 mars 2026

Historique des révisions

Révision	Description de la révision	Date
RV0	Version finale	2026-03-19

Le présent document exprime l'avis professionnel d'AtmoDC Inc. Il est de nature confidentielle et est protégé par les lois et règlements applicables en matière de protection des renseignements. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées et exclusivement à l'intention du Client, qui en comprend les restrictions et dont les recours se limitent à ceux qui ont été énoncés au Contrat.

En préparant ce rapport, AtmoDC Inc. a suivi les méthodes, les procédures et pris les précautions appropriées au degré de complexité du projet, en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Les informations, commentaires et conclusions présentés dans ce rapport sont fondés sur les informations disponibles au moment de sa production, des données provenant de sources extérieures, des conditions et d'hypothèses stipulées dans le rapport.

À moins d'indications contraires, AtmoDC Inc. n'a pas contre-vérifié les données et renseignements en provenance d'autres sources (Client, autres consultants, laboratoires, fournisseurs d'équipement, etc.) et sur lesquels sont fondées ses analyses, conclusion et recommandations. AtmoDC Inc. n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

AtmoDC Inc. décline toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de partie du présent document pris hors de son contexte, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document sans avoir implanté la totalité des recommandations. Toute tierce partie porte l'entière responsabilité de l'usage qu'elle ferait ou de la décision qu'elle prendrait en fonction du présent document.

Sommaire

L'entreprise Construction DJL Inc. planifie opérer une usine mobile de production de béton bitumineux sur un site au kilomètre 454 de la route Billy-Diamond à la Baie-James.

Afin d'évaluer la contribution de ce projet sur le bilan de la qualité de l'air ambiant des secteurs avoisinants et de les comparer aux normes et critères en vigueur, la réalisation d'une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants potentiellement émis est nécessaire.

La démarche de modélisation préconisée dans la présente étude s'appuie sur la méthodologie proposée par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) dans le *Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique* (2025). L'étude de modélisation a été effectuée en se basant sur les informations fournies par le Client, ainsi qu'à partir de données théoriques provenant de littératures approuvées par le MELCCFP, comme l'AP-42.

Cette modélisation a été effectuée à l'aide de la version la plus récente de AERMOD (*American Meteorological Society and Environmental Protection Agency Regulatory Air Dispersion Model*), un modèle de niveau 2 développé par l'agence américaine de la protection de l'environnement (USEPA).

Les concentrations de contaminant au sol calculées par modélisation ont été additionnées aux concentrations initiales de l'air ambiant définies aux *Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère*, version 10 (2025), et ensuite comparées aux valeurs limites définies dans ce même document.

Les résultats de la modélisation démontrent que les sources d'émission de l'usine mobile de production de béton bitumineux de la Baie-James n'entraînent pas de dépassement des seuils de référence de la qualité de l'air ambiant pour l'ensemble des contaminants modélisés.

Table des matières

1. INTRODUCTION	5
1.1. MISE EN CONTEXTE	5
1.2. OBJECTIFS.....	7
2. CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES ET CALCUL DES TAUX D'ÉMISSION	7
2.1. SOURCES BENNES ET CHUTE	7
2.2. SOURCES RÉSERVOIR 1 ET RÉSERVOIR 2	8
2.3. SOURCES SILO ET CAMION	10
2.4. SOURCE CHAUFFE-BITUME	11
2.5. SOURCE GÉNÉRATRICE	11
2.6. SOURCE CHEMINÉE.....	13
2.7. HAP TOTAUX EN BAP ÉQUIVALENT, SOUFRE RÉDUIT TOTAL ET NICKEL	14
3. DONNÉES DE BASE POUR LA MODÉLISATION	18
3.1. LOCALISATION.....	19
3.2. SOURCES D'ÉMISSIONS	19
3.3. CONTAMINANTS ET AIR AMBIANT	19
3.4. VARIATION DES TAUX D'ÉMISSIONS.....	21
3.5. BÂTIMENTS	22
3.6. DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES.....	22
3.7. TOPOGRAPHIE	27
3.8. GRILLE DE RÉCEPTEURS.....	27
3.9. PARAMÈTRES DE MODÉLISATION	28
4. RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION ATMOSPHÉRIQUE.....	28
5. CONCLUSION.....	32
6. BIBLIOGRAPHIE	33

Tableaux

Tableau 1 : Description des caractéristiques physiques – Bennes et Chute	8
Tableau 2 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Bennes.....	8
Tableau 3 : Description des caractéristiques physiques – Réservoir 1 et Réservoir 2	9
Tableau 4 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Réservoir 1, pour un total de 182 jours par an (juin à novembre inclusivement)	9
Tableau 5 : Description des caractéristiques physiques – Silo et Camion.....	10
Tableau 6 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Camion	10
Tableau 7 : Description des caractéristiques physiques – Chauffe-bitume	11
Tableau 8 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Chauffe-bitume	11
Tableau 9 : Description des caractéristiques physiques – Génératrice	12
Tableau 10 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Génératrice	12
Tableau 11 : Description des caractéristiques physiques – Cheminée.....	13
Tableau 12 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Cheminée	13
Tableau 13 : Facteurs d'équivalence de toxicité (FET) relatif aux HAP.....	14
Tableau 14 : Exemple de calcul du taux d'émission du Nickel (dans les PM10) pour la source Cheminée.....	15
Tableau 15 : Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée	16
Tableau 16 : Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée	17
Tableau 17 : Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée	18
Tableau 18 : Concentrations initiales dans l'air, concentrations maximales permises et apport de la concentration initiale de l'air à la valeur maximale permise pour chacun des contaminants étudiés	20
Tableau 19 : Concentrations initiales dans l'air, concentrations maximales permises et apport de la concentration initiale de l'air à la valeur maximale permise pour chacun des contaminants étudiés (suite)	21
Tableau 20 : Paramètres de rugosité pour chaque secteur et sous-secteur de la zone à l'étude, rayon de 1 km.....	25
Tableau 21 : Bowen et Albedo pour chaque secteur et sous-secteur de la zone à l'étude, 10km x 10km.....	25
Tableau 22 : Dimension des différentes grilles de récepteurs	27
Tableau 23 : Résultats de la modélisation pour les contaminants réglementés par le RAA et le MELCCFP	29
Tableau 24 : Résultats de la modélisation pour les contaminants réglementés par le RAA et le MELCCFP	30

Figures

Figure 1: Schéma d'opération d'une usine à béton bitumineux de type « Drum mix » (adapté de l'AP-42).....	6
Figure 2 : Représentation 3D des bâtiments et structures modélisés.....	22
Figure 3: Vue aérienne de la station météorologique et des différentes sections, 10km x 10km	23
Figure 4: Vue aérienne de la station météorologique et des différentes sections, rayon de 1km.....	24
Figure 5 : Options par défaut de AERMet	26
Figure 6 : Option d'ajustement de la vitesse intégrée	26

Annexes

A – Phases de modélisation
B – Rapports de modélisation
C – Documents d'origine externe
D – Exemples de résultats de modélisation sous forme de figures de dispersion
E – Résultats de modélisation pour les contaminants non normés

1. INTRODUCTION

1.1. Mise en contexte

L'entreprise Construction DJL Inc. a mandaté la firme AtmoDC Inc. (ci-après nommé AtmoDC) afin d'effectuer une étude de modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques pour la relocalisation d'une usine mobile de production de béton bitumineux qui sera opérée dans une carrière située au kilomètre 454 de la route Billy-Diamond à la Baie-James.

L'usine mobile est considérée être de type *Drum Mix*, selon l'AP-42. Le taux de production nominal de l'usine est de 360 Tm/h. L'usine est alimentée en huile usée.

Afin d'évaluer la conformité des émissions atmosphériques de l'usine au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) et aux critères de qualité de l'air du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en vigueur, une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants émis par l'usine mobile de la Baie-James est nécessaire.

Les contaminants potentiellement émis par l'usine sont les suivants :

CAS-109-67-1	1-Pentene	CAS-124-38-9	Dioxyde de carbone
CAS-1746-01-6	2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine	CAS-100-41-4	Éthylbenzène
CAS-763-29-1	2-Méthyl-1-pentene	CAS-74-85-1	Éthylène
CAS-91-57-6	2-Méthyl-naphtalène	CAS-206-44-0	Fluoranthène
CAS-96-14-0	3-Méthylpentane	CAS-86-73-7	Fluorène
CAS-83-32-9	Acénaphène	CAS-50-00-0	Formaldéhyde
CAS-208-96-8	Acénaphthylène	CAS-66-25-1	Hexanal
CAS-75-07-0	Acétaldéhyde	CAS-HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (en équivalent toxique de BaP)
CAS-67-64-1	Acétone	CAS-7647-01-0	Hydrogène, chlorure d'
CAS-107-02-8	Acroléine	CAS-193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrène
CAS-123-38-6	Aldéhyde propionique	CAS-78-84-2	Isobutyraldéhyde
CAS-110-62-3	Aldéhyde valérique normal	CAS-540-84-1	Isooctane
CAS-513-35-9	Amylène	CAS-590-86-3	Isovaléraldéhyde
CAS-120-12-7	Anthracène	CAS-7439-96-5	Manganèse et composés (en Mn)
CAS-7440-36-0	Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)	CAS-PST	Matière particulaire totale
CAS-7440-22-4	Argent, composés solubles (exprimé en Ag)	CAS-7439-97-6	Mercuré
CAS-7440-38-2	Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine)	CAS-74-82-8	Méthane
CAS-10102-44-0	Azote, dioxyde d'	CAS-78-93-3	Méthyl éthyl cétone
CAS-7440-39-3	Baryum, métal et composés solubles (exprimé en Ba)	CAS-71-55-6	Méthylchloroforme
CAS-56-55-3	Benz(a)anthracène	CAS-91-20-3	Naphtalène
CAS-100-52-7	Benzaldéhyde	CAS-142-82-5	n-Heptane
CAS-71-43-2	Benzène	CAS-110-54-3	n-Hexane
CAS-50-32-8	Benzo(a)pyrène	CAS-7440-02-0	Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)
CAS-205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	CAS-PM10	Particules fines (PM10)
CAS-192-97-2	Benzo(e)pyrène	CAS-PM25	Particules fines (PM2,5)
CAS-191-24-2	Benzo(ghi)peryène	CAS-106-51-4	p-Benzoquinone
CAS-207-08-9	Benzo(k)fluoranthène	CAS-109-66-0	Pentane
CAS-74-83-9	Bromométhane	CAS-198-55-0	Péryène
CAS-106-97-8	Butane	CAS-85-01-8	Phénanthrène
CAS-7440-43-9	Cadmium, composés de (exprimé en Cd)	CAS-108-95-2	Phénol
CAS-75-15-0	Carbone, disulfure de	CAS-7723-14-0	Phosphore
CAS-630-08-0	Carbone, monoxyde de	CAS-7439-92-1	Plomb
CAS-75-00-3	Chloroéthane	CAS-115-07-1	Propylène
CAS-74-87-3	Chlorométhane	CAS-129-00-0	Pyrène
CAS-18540-29-9	Chrome (composés de chrome hexavalent)	CAS-7782-49-2	Sélénium, composé de (en Se)
CAS-7440-47-3	Chrome, métal	CAS-SRT	Soufre réduit total (H ₂ S eq.)
CAS-218-01-9	Chrysène	CAS-7446-09-5	Soufre, dioxyde de
CAS-7440-48-4	Cobalt et composés (en Co)	CAS-100-42-5	Styrène, monomère
CAS-VOC	Composés organiques volatils (COV)	CAS-127-18-4	Tétrachloro éthylène
CAS-4170-30-3	Crotonaldéhyde	CAS-7440-28-0	Thallium
CAS-7440-50-8	Cuivre	CAS-108-88-3	Toluène
CAS-98-82-8	Cumène	CAS-75-69-4	Trichlorofluorométhane
CAS-53-70-3	Dibenz(a,h)anthracène	CAS-1330-20-7	Xylène (o,m,p)
CAS-75-09-2	Dichlorométhane	CAS-7440-66-6	Zinc



Les sources d'émissions de contaminants dans l'air de l'usine visée par cette étude sont les suivantes :

- ▶ Chargement des bennes d'agrégat froid (nommé Bennes dans le présent rapport).
- ▶ Point de chute de l'agrégat dans le séchoir (nommé Chute dans le présent rapport).
- ▶ Événements des réservoirs de bitume (nommés Réservoir 1 et Réservoir 2 dans le présent rapport).
- ▶ Convoyeur du béton bitumineux vers le silo (nommé Silo dans le présent rapport).
- ▶ Chute du béton bitumineux dans les camions de livraison (nommé Camion dans le présent rapport).
- ▶ Cheminée du chauffe bitume (nommé Chauffe-bitume dans le présent rapport).
- ▶ Cheminée de l'épurateur (nommé Cheminée dans le présent rapport).
- ▶ Génératrice (nommé Génératrice dans le présent rapport).

L'emplacement de toutes ces sources est représenté par le schéma suivant présentant un plan de production de béton bitumineux de type *Drum Mix*.

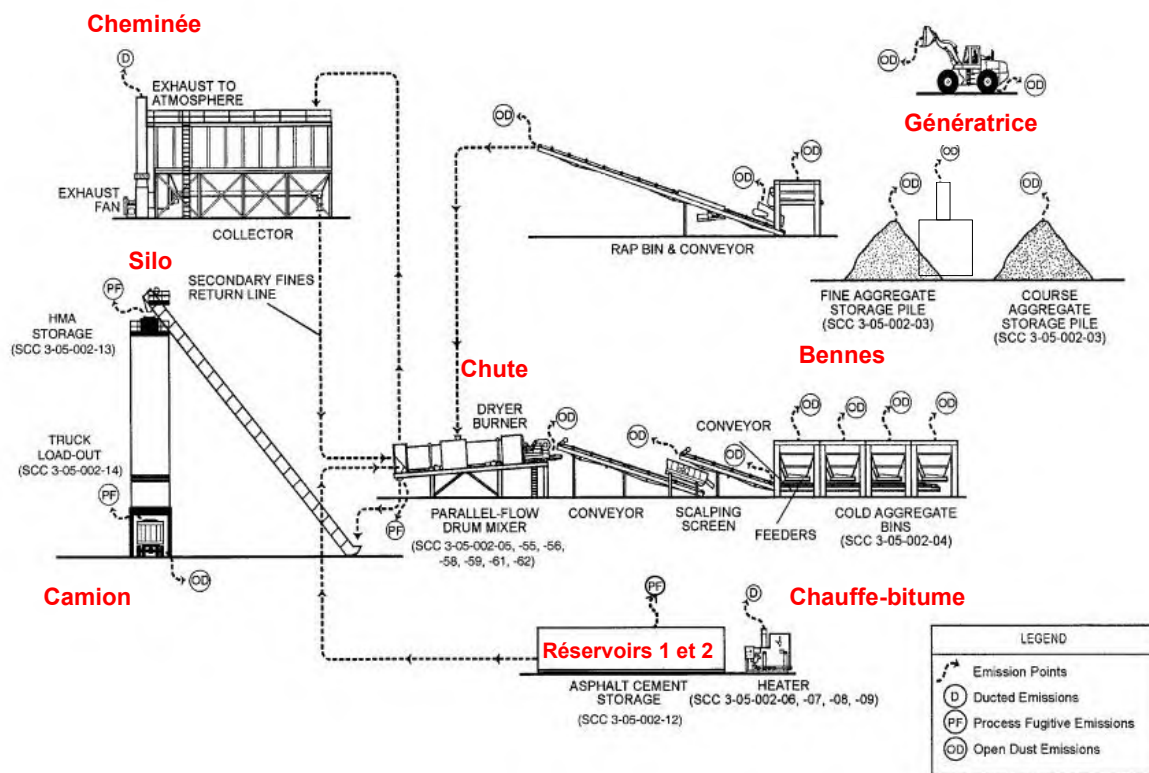


Figure 1: Schéma d'opération d'une usine à béton bitumineux de type « Drum mix » (adapté de l'AP-42)

Afin de déterminer les taux d'émissions de tous les contaminants énumérés plus haut pour chacune des sources de l'usine, une estimation des taux d'émissions sera obtenue en utilisant le document AP-42 de l'Agence de Protection de l'Environnement des États-Unis (US-EPA).

Cette modélisation est effectuée selon le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, version 2025, du MELCCFP et tient compte de la topographie, de la météorologie, des bâtiments et des caractéristiques physiques et d'émission des sources d'émission atmosphérique.

Ce rapport décrit les différentes étapes et la méthodologie utilisée pour modéliser la dispersion atmosphérique des contaminants émis par les sources d'émission. Les concentrations au sol obtenues seront ensuite présentées et les effets de ces émissions sur la qualité de l'air ambiant seront évalués.

1.2. Objectifs

Les objectifs de cette étude de modélisation de la dispersion des contaminants sont :

- ▶ Établir par la modélisation de la dispersion atmosphérique l'impact au sol des contaminants émis par l'usine mobile de production de béton bitumineux de l'entreprise Construction DJL Inc. de la Baie-James.
- ▶ Déterminer si les concentrations des contaminants émis par les différentes sources, lorsqu'additionnées aux concentrations initiales dans l'air de chaque contaminant, respectent les critères de qualité de l'air proposés par le MELCCFP et les normes décrites dans le RAA à l'extérieur des limites de propriété de l'usine.

2. CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES ET CALCUL DES TAUX D'ÉMISSION

La modélisation de la dispersion atmosphérique nécessite de déterminer les taux d'émission des contaminants dégagés par chacun des points d'émissions de l'usine. Les calculs sont basés sur les informations fournies par le Client, ainsi que des données théoriques provenant de littérature approuvée par le MELCCFP, telle que l'AP-42.

Les sources d'émission de contaminants de l'usine sont :

- | | |
|---------------------|---------------|
| ▶ Bennes | ▶ Cheminée |
| ▶ Chute | ▶ Génératrice |
| ▶ Réservoirs 1 et 2 | ▶ Camion |
| ▶ Chauffe-bitume | ▶ Silo |

Les sections suivantes présentent les données pertinentes aux dimensions physiques et taux d'émissions concernant les différentes sources de l'usine de béton bitumineux.

2.1. Sources Bennes et Chute

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques des sources qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 1 : Description des caractéristiques physiques – Bennes et Chute

Description		Bennes	Chute
Type de source		Volumique	Volumique
Identifiant AERMOD		A	D
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 867	338 854
	Y (m)	5 838 869	5 838 848
Hauteur de relâche de la source (m)		3.15	2.00
Longueur du côté (m)		25.00	1.67
Dimensions initiales latérales (m)		5.81	0.39
Dimensions initiales verticales (m)		11.63	0.93
Horaire de fonctionnement		6 h à 18 h 59 (13 heures)	
Jour de la semaine		7	
Mois de fonctionnement		Mai à novembre	

Pour les sources Bennes et Chute, les données proviennent du tableau 11.19.2-1 (*Conveyor Transfer Point, Controlled*) de l'AP-42. Le taux de production nominal de l'usine est de 360 Tm/h.

Le tableau suivant présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant matière particulaire totale (PST) pour la source Bennes.

Tableau 2 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Bennes

Données de base	Valeur	Références
FE Facteur d'émission PST (kg/Tm)	7.00E-05	AP-42 tableau 11.19,2-1
TN Taux nominal de l'usine (Tm/h)	360	Client
Taux d'émission PST (g/s)	7.00E-03	FE x TN x 1 000 g/kg / 3 600 s/h

Le taux d'émission en PST obtenue pour la source Bennes est de 7.0×10^{-3} g/s. Le calcul du taux d'émission de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission approprié provenant du tableau 11.19.2-1 de l'AP-42. Le calcul du taux d'émission de la source Chute s'effectue de la même façon que la source Bennes.

2.2. Sources Réservoir 1 et Réservoir 2

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques des sources qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 3 : Description des caractéristiques physiques – Réservoir 1 et Réservoir 2

Description		Réservoir 1	Réservoir 2
Type de source		Ponctuelle	Ponctuelle
Identifiant AERMOD		I1	I2
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 834	338 830
	Y (m)	5 838 824	5 838 827
Orientation de sortie		Verticale	Verticale
Hauteur du point émission (m)		4.67	4.60
Diamètre équivalent à la sortie (m) ¹		0.075	0.075
Température (K)		428.15	428.15
Vitesse éjection (m/s)		0.001	0.001
Horaire de fonctionnement		24 h par jour (en continu)	
Jour de la semaine		7	
Mois de fonctionnement		Mai à novembre	

¹ Diamètre de sortie équivalent à un cercle pour les sources ayant des dimensions non circulaires

Les données d'émissions de contaminants proviennent des pages 11.1-8 et suivantes et des tableaux 11.1-14 (*Predictive emission factor equations for load-out and silo filling operation*), 11.1-15 (*Speciation profiles for load-out, silo filling, and asphalt storage emissions—organic particulate-based compounds*) et 11.1-16 (*speciation profiles for load-out, silo filling, and asphalt storage emissions—organic volatile-based compounds*) de l'AP-42 (US-EPA) avec une production annuelle de 74 000 Tm de béton bitumineux contenant 5 % de bitume. Les données proviennent aussi du calcul Tanks 409D (voir Annexe C).

Le tableau suivant présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant naphthalène pour la source Réservoir 1.

Tableau 4 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Réservoir 1, pour un total de 182 jours par an (juin à novembre inclusivement)

Données de base	Valeur	Références
Taux d'émission total du réservoir I1 (lb/an)	23.76	Tanks 409D
Nombre de jours d'opération de l'usine	213	1 ^{er} mai au 30 novembre
Conversion taux d'émission du réservoir I1 (g/s)	5.86E-04	TE lb/an x 454 g/lb / 213 j/an / 24 h/j / 3 600 s/h
Pourcentage composés organiques totaux (COT)	90.3%	
Taux d'émission des COT (g/s)	5.29E-04	TE Tanks x COT
Concentration en naphthalène	1.82%	AP-42 Tableau 11,1-15
Taux d'émission naphthalène (g/s)	9.63E-06	TE COT x Concentration

Le taux d'émission en naphthalène obtenue pour la source Réservoir 1 est de 9.63×10^{-6} g/s. Le calcul de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission provenant du tableau approprié de l'AP-42.

Le calcul du taux d'émission de la source Réservoir 2 s'effectue de la même façon que pour la source Réservoir 1 en utilisant la valeur Tanks appropriée.

2.3. Sources Silo et Camion

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques des sources qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 5 : Description des caractéristiques physiques – Silo et Camion

Description		Silo	Chute ds le camion
Type de source		Volumique	Volumique
Identifiant AERMOD		F	G
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 859	338 859
	Y (m)	5 838 828	5 838 828
Hauteur de relâche de la source (m)		14.50	4.84
Longueur du côté (m)		3.14	6.1
Dimensions initiales latérales (m)		0.73	1.42
Dimensions initiales verticales (m)		1.46	2.84
Horaire de fonctionnement		6 h à 18 h 59 (13 heures)	
Jour de la semaine		7	
Mois de fonctionnement		Mai à novembre	

Pour les sources Silo et Camion, les données proviennent des pages 11.1-8 et suivantes et des tableaux 11.1-14 (*Predictive emission factor equations for load-out and silo filling operation*), 11.1-15 (*Speciation profiles for load-out, silo filling, and asphalt storage emissions—organic particulate-based compounds*) et 11.1-16 (*speciation profiles for load-out, silo filling, and asphalt storage emissions—organic volatile-based compounds*) de l'AP-42 (US-EPA). Les taux d'émission des différents contaminants ont été calculés en se basant sur une production de béton bitumineux de 360 Tm/h.

Le tableau suivant présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant naphthalène pour la source Camion.

Tableau 6 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Camion

Données de base	Valeur	Références
Taux d'émission total PM organique (g/s) où Volatilité = -0.5 et Température = 325°F	1.70E-02	AP-42 Tableau 11,1-14
Concentration en naphthalène	1.25%	AP-42 Tableau 11,1-15
Taux d'émission naphthalène (g/s)	2.13E-04	TE PM organique x Concentration

Le taux d'émission en naphthalène obtenue pour la source Camion est de 2.13×10^{-4} g/s. Le calcul du taux d'émission de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission approprié provenant du tableau de l'AP-42. Le calcul du taux d'émission de la source Silo s'effectue de la même façon.

2.4. Source Chauffe-bitume

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques de la source qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 7 : Description des caractéristiques physiques – Chauffe-bitume

Description		Chauffe-bitume
Type de source		Ponctuelle
Identifiant AERMOD		J
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 822
	Y (m)	5 838 808
Orientation de sortie		Verticale
Hauteur du point émission (m)		4.11
Diamètre équivalent à la sortie (m) ¹		0.15
Température (K)		523.15
Vitesse éjection (m/s)		10.00
Horaire de fonctionnement		24 h par jour (en continu)
Jour de la semaine		7
Mois de fonctionnement		Mai à novembre

¹ Diamètre de sortie équivalent à un cercle pour les sources ayant des dimensions non circulaires

Les données d'émissions de contaminants de la source Chauffe-bitume proviennent des pages 11.1-8 et suivantes et du tableau 11.1-13 *Emission factors for metal emissions From drum mix hot mix asphalt plants* avec une consommation moyenne de 4.32 gallons à l'heure de diesel.

L'équation suivante présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant anthracène pour la source Chauffe-bitume.

Tableau 8 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Chauffe-bitume

Données de base	Valeur	Références
Facteur d'émission anthracène (lb/gal)	1.80E-07	AP-42 tableau 11.1-13
Consommation moyenne diesel (gal/h)	4.32	Client
Taux d'émission anthracène (g/s)	9.81E-08	FE x Consommation x 454 g/lb / 3 600 s/h

Le taux d'émission en anthracène obtenue pour la source Chauffe-bitume est de 9.81×10^{-8} g/s. Le calcul du taux d'émission de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission approprié.

2.5. Source Génératrice

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques de la source qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 9 : Description des caractéristiques physiques – Génératrice

Description		Génératrice
Type de source		Ponctuelle
Identifiant AERMOD		N1
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 842
	Y (m)	5 838 863
Orientation de sortie		Verticale
Hauteur du point émission (m)		4.11
Diamètre équivalent à la sortie (m) ¹		0.45
Température (K)		730.95
Vitesse éjection (m/s)		25.32
Horaire de fonctionnement		6 h à 18 h 59 (13 heures)
Jour de la semaine		7
Mois de fonctionnement		Mai à novembre

¹ Diamètre de sortie équivalent à un cercle pour les sources ayant des dimensions non circulaires

Les données d'émissions de contaminants des génératrices proviennent de la section 3.4 (*Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines*) et des tableaux 3.4-1 à 3.4-4 de l'AP-42 (US-EPA). La génératrice de l'usine utilise 32 gallons à l'heure de diesel comme source d'énergie.

Le tableau suivant présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant benzène pour la source Génératrice.

Tableau 10 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Génératrice

Données de base N1 jour	Valeur	Références
Consommation de carburant (gal/h)	32.0	Client
Densité du diesel (lb/gal)	7.1	
Densité énergétique du diesel (Btu/lb)	19 300	
Puissance de la génératrice (Btu/h)	4.38E+06	Cons x Densité diesel x Densité énergétique
Conversion Btu/h en joule/s (j/s)	1.28E+06	Btu/h x 0,2928
Conversion j/s en MMBtu	5.52E+08	j/s x 430 = MMBtu
Facteur d'émission benzène (lb/MMBTU)	7.76E-04	AP-42 tableau 3.4-1 à 3.4-4
Taux d'émission benzène (g/s)	4.29E-04	Puissance x FE x 1×10^{-9}

Le taux d'émission en benzène obtenu pour la source Génératrice est de 4.29×10^{-4} g/s. Le calcul de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission approprié provenant des tableaux 3.4-1 à 3.4-4 de l'AP-42.

2.6. Source Cheminée

Le tableau suivant présente les caractéristiques physiques de la source qui ont été utilisées afin de procéder à la modélisation.

Tableau 11 : Description des caractéristiques physiques – Cheminée

Description		Cheminée
Type de source		Ponctuelle
Identifiant AERMOD		H
Coordonnées géographiques UTM	X (m)	338 849
	Y (m)	5 838 860
Orientation de sortie		Verticale
Hauteur du point émission (m)		18.0
Diamètre équivalent à la sortie (m) ¹		1.28
Température (K)		394.15
Vitesse éjection (m/s)		30.0
Horaire de fonctionnement		6 h à 18 h 59 (13 heures)
Jour de la semaine		7
Mois de fonctionnement		Mai à novembre

¹ Diamètre de sortie équivalent à un cercle pour les sources ayant des dimensions non circulaires

Les données d'émission des contaminants de la source Cheminée ont été extrapolées du chapitre 11.1 et des tableaux 11.1-3 (*Particulate matter emission factors for Drum mix hot mix asphalt plants*), 11.1-4 (*Summary of particle size distribution for Drum mix dryers*), 11.1-7 (*Emission factors for CO, CO₂, NOX, and SO₂ from Drum mix hot mix asphalt plants*), 11.1-8 (*Emission factors for TOC, methane, VOC, and HCl from drum mix hot mix asphalt plants*), 11.1-10 (*Emission factors for organic pollutant emissions from Drum mix hot mix asphalt plants*) et 11.1-12 (*Emission factors for metal emissions from Drum mix hot mix asphalt plants*) de l'AP-42 (US-EPA), pour une production de 360 Tm/h de béton bitumineux. Cette source est alimentée en huile usée.

Le tableau suivant présente un exemple de calcul afin de déterminer le taux d'émission du contaminant benzène pour la source Cheminée.

Tableau 12 : Exemple de calcul du taux d'émission d'un contaminant pour la source Cheminée

Données de base	Valeur	Références
Facteur d'émission benzène (lb/ton)	3.90E-04	AP-42 tableau 11.1-10
Conversion lb/ton en kg/Tm	1.95E-04	AP-42 lb/ton x 0,5 = kg/Tm
Taux nominal de production (Tm/h)	360	Client
Taux d'émission benzène (g/s)	1.95E-02	FE x Consommation GN x 1 000 g/kg / 3 600 s/h

Le taux d'émission en Benzène obtenue pour la source Cheminée est de 1.95×10^{-2} g/s. Le calcul du taux d'émission de tous les contaminants s'effectue de la même façon en utilisant le facteur d'émission provenant du tableau approprié de l'AP -42.

2.7. HAP totaux en BaP équivalent, Soufre réduit total et Nickel

Tous les composés cancérigènes d'hydrocarbure polycyclique (HAP) émis par les différentes sources ont été multipliés par leur facteur d'équivalent toxique (FET)¹ relatifs et additionnés ensemble afin d'obtenir l'équivalence de toxicité des HAP exprimés en benzo(a)pyrène (BaP) équivalent. Le tableau suivant est utilisé afin de déterminer la concentration en HAP exprimée en BaP équivalent émise par les sources.

Tableau 13 : Facteurs d'équivalence de toxicité (FET) relatif aux HAP

N°CAS	Nom	FET HAP
50-32-8	Benzo(a)pyrène	1
53-70-3	Dibenz(a,h)anthracène	5
56-49-5	3-Méthylcholanthrène	1
56-55-3	Benz(a)anthracène	0,1
57-97-6	Diméthylbenzanthracène	10
83-32-9	Acénaphène	0,001
85-01-8	Phénanthrène	0,001
86-73-7	Fluorène	0,001
91-20-3	Naphtalène	0,001
120-12-7	Anthracène	0,01
129-00-0	Pyrène	0,001
189-55-9	Dibenzo(a,i)pyrène	10
189-64-0	Dibenzo(a,h)pyrène	10
191-07-1	Coronène	0,001
191-24-2	Benzo(ghi)pérylène	0,01
191-26-4	Anthanthrène	0,3
191-30-0	Dibenzo(a,l)pyrène	10
192-65-4	Dibenzo(a,e)pyrène	1
192-97-2	Benzo(e)pyrène	0,01
193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrène	0,1
194-59-2	7H-Dibenzo(c,g)carbazole	1
195-19-7	Benzo(c)phénanthrène	0,023
198-55-0	Pérylène	0,001
205-82-3	Benzo(j)fluoranthène	0,1
205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	0,1
206-44-0	Fluoranthène	0,001
207-08-9	Benzo(k)fluoranthène	0,1

¹ Source : *Tableau 3 Facteurs d'équivalence de toxicité (FET) relatifs aux HAP*. Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère – Version 10, 2025. MELCCFP

N°CAS	Nom	FET HAP
208-96-8	Acénaphthylène	0,001
215-58-7	Dibenz(a,c)anthracène	0,1
218-01-9	Chrysène	0,01
224-42-0	Dibenzo(a,j)acridine	0,1
226-36-8	Dibenz(a,h)acridine	0,1
602-87-9	5-Nitroacénaphène	0,01
607-57-8	2-Nitrofluorène	0,01
3697-24-3	5-Méthylchrysène	1
5522-43-0	1-Nitropyrrène	0,1
7496-02-8	6-Nitrochrysène	10
27208-37-3	Cyclopenta(c,d)pyrrène	0,1
42397-64-8	1,6-Dinitropyrrène	10
42397-65-9	1,8-Dinitropyrrène	1
57835-92-4	4-Nitropyrrène	0,1

L'équation utilisée afin de déterminer le taux d'émission du soufre réduit total (SRT) est la suivante :

$$SRT = H_2S + CS_2 * 0.895 + COS * 0.567 + C_2H_6S * 0.548 + CH_4S * 0.708 + C_2H_6S_2 * 0.724$$

Cette équation provient du site web de l'inventaire national des rejets de polluants (INRP) d'Environnement Canada (<http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=AAECF4F6-1>).

Le taux d'émission du contaminant Nickel (mesuré dans les PM₁₀) émis par la source Cheminée a été calculé en multipliant le facteur d'émission du Nickel proposé par l'AP-42 par la fraction du PM₁₀ contenu dans les PST émises par la Cheminée. Le tableau suivant présente le calcul utilisé afin de déterminer le taux d'émission en Nickel (mesuré dans les PM₁₀) pour la source Cheminée.

Tableau 14 : Exemple de calcul du taux d'émission du Nickel (dans les PM₁₀) pour la source Cheminée

Données de base	Valeur	Références
Facteur d'émission nickel (lb/ton)	6.30E-05	AP-42 tableau 11.1-12
Conversion lb/ton en kg/Tm	3.15E-05	AP-42 lb/ton x 0,5 = kg/Tm
Facteur d'émission PM ₁₀ (lb/ton)	4.20E-03	AP-42 tableau 11.1-4
Facteur d'émission PST (lb/ton)	3.30E-02	AP-42 tableau 11.1-3
Fraction PM ₁₀ dans PST	1.27E-01	FE PM ₁₀ / FE PST
Facteur d'émission nickel dans les PM ₁₀	4.01E-06	FE nickel (kg/Tm) x fraction PM ₁₀ dans PST
Taux nominal de production (Tm/h)	360	Client
Taux d'émission nickel dans les PM ₁₀	4.01E-04	FE nickel dans PM ₁₀ x Tm/h x 1 000 g/kg / 3 600 s/h

Le taux d'émission du Nickel dans les PM₁₀ obtenue pour la source Cheminée est de 4.01 x 10⁻⁴ g/s.

Les tableaux suivants présentent les taux d'émissions en gramme par seconde de tous les contaminants pour chacune des sources étudiées dans ce rapport.

Tableau 15: Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée

Taux d'émission des contaminants (g/s)											
Total	N1	J	I2	I1	H	G	F	D	A		
1.10E-01					1.10E-01					1-Pentene	
1.61E-10		1.89E-13			1.61E-10					2,3,7,8-Tétrachlorodibenzo-dioxine	
2.00E-01					2.00E-01					2-Methyl-1-pentene	
9.63E-03			2.79E-05		8.50E-03	4.06E-04	6.69E-04			2-Méthyl-naphtalène	
9.50E-03					9.50E-03					3-Méthylpentane	
1.82E-04	2.58E-06	2.89E-07	2.49E-06	2.49E-06	7.00E-05	4.43E-05	5.97E-05			Acénaphthène	
1.11E-03	5.10E-06	1.09E-07	7.41E-08	7.41E-08	1.10E-03	4.77E-06	1.78E-06			Acénaphthylène	
6.50E-02	1.39E-05				6.50E-02					Acétaldéhyde	
4.19E-02			2.91E-07	2.91E-07	4.15E-02	9.57E-05	3.35E-04			Acétone	
1.25E-03	4.35E-06				1.25E-03					Acroléine	
6.50E-03					6.50E-03					Aldéhyde propionique	
3.35E-03					3.35E-03					Aldéhyde valérique normal	
2.90E-02					2.90E-02					Amylène	
1.86E-04	6.79E-07	9.80E-08	6.88E-07	6.88E-07	1.55E-04	1.19E-05	1.65E-05			Anthracène	
9.00E-06					9.00E-06					Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)	
2.40E-05					2.40E-05					Argent, composés solubles (exprimé en Ag)	
2.80E-05					2.80E-05					Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine) (exprimé en As)	
4.52E+00	1.77E+00				2.75E+00					Azote, dioxyde d'	
2.90E-04					2.90E-04					Baryum, métal et composés solubles (exprimé en Ba)	
2.18E-05	3.43E-07		2.96E-07	2.96E-07	1.05E-05	3.24E-06	7.11E-06			Benz(a)anthracène	
5.50E-03					5.50E-03					Benzaldéhyde	
2.02E-02	4.29E-04		1.69E-07	1.69E-07	1.95E-02	1.08E-04	1.95E-04			Benzène	
1.02E-06	1.42E-07				4.90E-07	3.92E-07				Benz(a)pyrène	
6.96E-06	6.13E-07	5.44E-08			5.00E-06	1.30E-06				Benz(b)fluoranthène	
8.14E-06			5.03E-08	5.03E-08	5.50E-06	1.33E-06	1.21E-06			Benz(e)pyrène	
2.63E-06	3.07E-07				2.00E-06	3.24E-07				Benz(ghi)peryène	
2.55E-06	1.20E-07				2.05E-06	3.75E-07				Benz(k)fluoranthène	
4.99E-05			2.59E-08	2.59E-08		2.00E-05	2.99E-05			Bromométhane	
3.35E-02					3.35E-02					Butane	
2.05E-05					2.05E-05					Cadmium, composés de (exprimé en Cd)	

Tableau 16: Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée

Taux d'émission des contaminants (g/s)										
Total	N1	J	I2	I1	H	G	F	D	A	
1.25E-04			8.47E-08	8.47E-08		2.70E-05	9.75E-05			Carbone, disulfure de
6.97E+00	4.69E-01	6.53E-04			6.50E+00					Carbone, monoxyde de
2.49E-05			2.12E-08	2.12E-08		4.37E-07	2.44E-05			Chloroéthane
1.72E-04			1.22E-07	1.22E-07		3.12E-05	1.40E-04			Chlorométhane
2.25E-05					2.25E-05					Chlore (composés de chlore hexavalent)
2.75E-04					2.75E-04					Chlore, métal
5.63E-05	8.45E-07		1.11E-06	1.11E-06	9.00E-06	1.76E-05	2.67E-05			Chrysène
1.30E-06					1.30E-06					Cobalt et composés (en Co)
1.60E+00					1.60E+00					Composés organiques volatils (COV)
4.30E-03					4.30E-03					Crotonaldéhyde
1.55E-04					1.55E-04					Cuivre
2.29E-04						2.29E-04				Cumène
2.54E-07	1.91E-07					6.31E-08				Dibenz(a,h)anthracène
1.65E-06			1.43E-09	1.43E-09			1.65E-06			Dichlorométhane
1.67E+03		1.52E+01			1.65E+03					Dioxyde de carbone
1.28E-02			2.01E-07	2.01E-07	1.20E-02	5.82E-04	2.32E-04			Éthylbenzène
3.58E-01			5.82E-06	5.82E-06	3.50E-01	1.48E-03	6.70E-03			Éthylène
6.19E-05	2.23E-06	2.40E-08	7.94E-07	7.94E-07	3.05E-05	8.52E-06	1.90E-05			Fluoranthène
8.27E-04	7.07E-06	1.74E-08	5.35E-06	5.35E-06	5.50E-04	1.31E-04	1.28E-04			Fluorène
1.59E-01	4.36E-05	1.91E-06	3.65E-06	3.65E-06	1.55E-01	1.83E-04	4.20E-03			Formaldéhyde
5.50E-03					5.50E-03					Hexanal
4.51E-05	1.36E-06	1.88E-08	7.85E-08	7.85E-08	3.95E-05	2.09E-06	1.88E-06			Hydrocarbures aromatiques polycycliques (en équivalent toxique de B[a]P)
1.05E-02					1.05E-02					Hydrogène, chlorure d'
6.59E-07	2.29E-07				3.50E-07	8.01E-08				Indeno(1,2,3-cd)pyrène
8.00E-03					8.00E-03					Isobutyraldéhyde
2.01E-03			1.64E-09	1.64E-09	2.00E-03	3.74E-06	1.89E-06			Isocétane
1.60E-03					1.60E-03					Isovaléraldéhyde
3.85E-04					3.85E-04					Manganèse et composés (en Mn)
1.76E+00	3.85E-02				1.65E+00	2.61E-02	2.93E-02	7.00E-03	7.00E-03	Matière particulaire totale
1.30E-04					1.30E-04					Mercure

Tableau 17: Description des taux d'émissions des différents contaminants pour chaque source étudiée

Total	N1	J	I2	I1	H	G	F	D	A		Taux d'émission des contaminants (g/s)																			
											Méthane	Méthyl éthyl cétone	Méthylchloroforme	Naphtalène	n-Heptane	n-Hexane	Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)	Particules fines (PM10)	Particules fines (PM2,5)	p-Benzoquinone	Pentane	Pétylène	Phénanthrène	Phénol	Phosphore	Plomb	Propylène	Pyrène	Sélénium, composé de (en Se)	Soufre réduit total (H2S eq.)
6.20E-01	4.47E-03		1.38E-06	1.38E-06	6.00E-01	1.35E-02	1.58E-03																							
1.34E-03			2.06E-07	2.06E-07	1.00E-03	1.02E-04	2.38E-04																							
2.40E-03					2.40E-03																									
3.30E-02	7.18E-05	9.25E-06	9.63E-06	9.63E-06	3.25E-02	2.13E-04	2.31E-04																							
4.70E-01					4.70E-01																									
4.69E-02			5.29E-07	5.29E-07	4.60E-02	3.12E-04	6.09E-04																							
4.01E-04					4.01E-04																									
2.53E-01	3.16E-02				2.10E-01	3.32E-03	3.73E-03	2.30E-03	2.30E-03																					
1.78E-01	2.65E-02				1.45E-01	2.29E-03	2.58E-03	6.50E-04	6.50E-04																					
8.00E-03					8.00E-03																									
1.05E-02					1.05E-02																									
8.32E-06			1.59E-07	1.59E-07	4.40E-07	3.75E-06	3.81E-06																							
1.56E-03	2.25E-05	2.67E-06	9.53E-06	9.53E-06	1.15E-03	1.38E-04	2.29E-04																							
2.01E-04						2.01E-04																								
1.40E-03					1.40E-03																									
7.50E-04					7.50E-04																									
1.54E-03	1.54E-03																													
2.38E-04	2.05E-06	1.74E-08	2.33E-06	2.33E-06	1.50E-04	2.56E-05	5.59E-05																							
1.75E-05					1.75E-05																									
1.12E-04			7.58E-08	7.58E-08		2.42E-05	8.73E-05																							
3.18E+00	2.79E-01				2.90E+00																									
4.81E-05			2.86E-08	2.86E-08		1.52E-05	3.29E-05																							
1.60E-05						1.60E-05																								
2.05E-07					2.05E-07																									
1.46E-01	1.55E-04		3.28E-07	3.28E-07	1.45E-01	4.37E-04	3.78E-04																							
2.70E-06																														
1.27E-02	1.07E-04		1.36E-06	1.36E-06	1.00E-02	1.02E-03	1.57E-03																							
1.05E-03					3.05E-03																									

Afin de déterminer leur concentration respective au niveau du sol, une modélisation de la dispersion de ces contaminants doit être effectuée.

3. DONNÉES DE BASE POUR LA MODÉLISATION

La modélisation de la dispersion atmosphérique permet d'établir les concentrations au sol des contaminants potentiellement émis par l'usine mobile dans le but de les comparer aux normes de qualité de l'air du RAA et aux critères du MELCCFP.

Cette modélisation a été effectuée à l'aide de la version 24142 de AERMOD, un modèle de niveau 2 recommandé par le MELCCFP dans le *Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique* (2025) à la section 2.2.

Les sections suivantes résument les paramètres qui doivent être connus afin de procéder à la modélisation de la dispersion des contaminants.

3.1. Localisation

L'étude de la localisation ainsi que le milieu dans lequel les sources de contaminants sont situées sont les premiers paramètres nécessaires à la modélisation.

L'usine mobile de production de béton bitumineux opérée par Construction DJL sera située dans une carrière au kilomètre 454, sur la route Billy-Diamond à la Baie-James, aux coordonnées géographiques (UTM) approximatives suivantes : 338 835 m E et 5 838 838 m N de la zone 18 de l'hémisphère nord.

L'usine est située sur des terres publiques, dans la région administrative du Nord-du-Québec.

3.2. Sources d'émissions

Les sources de contaminants visées par le présent mandat sont les suivantes :

- | | |
|---------------------|---------------|
| ▶ Bennes | ▶ Cheminée |
| ▶ Chute | ▶ Génératrice |
| ▶ Réservoirs 1 et 2 | ▶ Camion |
| ▶ Chauffe-bitume | ▶ Silo |

Le présent mandat exclut toute autre source potentielle de contaminants provenant des installations ou équipements mobiles situés sur le terrain de l'usine.

3.3. Contaminants et air ambiant

La liste des contaminants étudiés lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique est présentée au chapitre 1. Des concentrations initiales de certains des contaminants modélisés peuvent être détectées dans l'air ambiant de la région de La Baie-James. Ces concentrations initiales, qui n'ont aucun lien avec les effluents gazeux des sources de l'usine, sont présentes dans l'air de la municipalité et doivent être additionnées aux concentrations produites par les différentes sources de l'usine afin de déterminer la concentration totale de chaque contaminant dans l'air aux alentours de l'usine.

Le tableau suivant présente les concentrations initiales et maximales pour chacun des contaminants listés à l'annexe K du RAA et aux critères de qualité de l'air du MELCCFP qui sont utilisés pour la présente modélisation.

Tableau 18 : Concentrations initiales dans l'air, concentrations maximales permises et apport de la concentration initiale de l'air à la valeur maximale permise pour chacun des contaminants étudiés

Contaminants	Concentration initiale de l'air (µg/m³)						Concentration maximale permise (µg/m³)						Apport conc. initiale vs conc. max. permise (%)					
	4min	15 min	1hr	8hr	24h	Annuel	4min	15 min	1hr	8hr	24h	Annuel	4min	15 min	1hr	8hr	24h	Annuel
1-Pentene	1.4					0	287					102	0.5					0
2-Méthylnaphtalène			0			0			30.0			4			0			0
3-Méthylpentane			14						17600						0			
Acétaldéhyde												5.E-01						0
Acétone	170					4	8600					380	2					1
Acroléine												2.E-02						0
Aldéhyde propionique	10						460						2					
Aldéhyde valérique normal									4.4			2.E-01			0			0
Amylène									14.18			0.6			0			0
Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)						7.E-03						0.17						4
Argent, composés solubles (exprimé en Ag)						5.E-03						2.E-01						2
Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine) (exprimé en As)						2.E-03						3.E-03						67
Azote, dioxyde d'			150		100	30			414		207	103			36		48	29
Baryum, métal et composés solubles (exprimé en Ba)						3.E-02						5.E-02						50
Benzaldéhyde	0					0	200					100	0					0
Benzène					3						10						30	
Benzo(a)pyrène						3.E-04						9.E-04						33
Bromométhane						4.E-01						5						8
Cadmium, composés de (exprimé en Cd)						3.E-03						4.E-03						83
Carbone, disulfure de	0						25						0					
Carbone, monoxyde de			2650	1750					34000	12700					8	14		
Chloroéthane	0					0	10900					500	0					0
Chlorométhane						1.1						4.5						24
Chrome (composés de chrome hexavalent)						2.E-03						4.E-03						50
Cobalt et composés (en Co)						0						0.1						0
Crotonaldéhyde	6						9						67					
Cuivre					2.E-01						2.5						8	
Cumène	0						40						0					
Dichlorométhane			6			1			14000			3.6			0.04			28
Éthylbenzène	140					3	740					200	19					2
Éthylène			96			10			1400			34			7			29
Formaldéhyde		3						37						8				
Hexanal									6.9			1			0			0
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (en équivalent toxique de BaP)						1.E-03						2.E-03						58
Hydrogène, chlorure d'	0					0	1150					20	0					0
Isobutyraldéhyde									7.4			4.E-01			0			0
Isooctane			0			0			3500			350			0			0
Isovaléraldéhyde									4.43			2.E-01			0			0
Manganèse et composés (en Mn)						5.E-03						8.E-02						6
Matière particulaire totale					90						120						75	
Mercurure						2.E-03						5.E-03						40
Méthyl éthyl cétone	1.5						740						0					
Méthylchloroforme			0						7200						0			
Naphtalène	5					0	200					3	3					0
n-Heptane	60						2740						2					
n-Hexane	140					3	5300					140	3					2
Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)						5.E-03 2.E-03					7.E-02	2.E-02					7	10
Particules fines (PM _{2,5})					20						30						67	
p-Benzoquinone			0						4.4						0			
Pentane	76					8	4120					240	2					3
Phénol	0						160						0					
Plomb						3.E-02						1.E-01						25

Tableau 19 : Concentrations initiales dans l'air, concentrations maximales permises et apport de la concentration initiale de l'air à la valeur maximale permise pour chacun des contaminants étudiés (suite)

Contaminants	Concentration initiale de l'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						Concentration maximale permise ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						Apport conc. initiale vs conc. max. permise (%)					
	4min	15 min	1hr	8hr	24hr	Annuel	4min	15 min	1hr	8hr	24hr	Annuel	4min	15 min	1hr	8hr	24hr	Annuel
Propylène						0.3						1230						0
Pyrène						0						13						0
Sélénium, composé de (en Se)			0.15						2						8			
Soufre, dioxyde de	150				50	20	1310				288	52	11				17	38
Styrène, monomère			0						1910						0			
Tétrachloro éthylène						1						2						50
Thallium						5.E-02						3.E-01						20
Toluène	260						600						43					
Xylène (o,m,p)	150					8	350					20	43					40
Zinc					1E-01						2.5						4	

Les concentrations totales de chaque contaminant détectées au niveau du sol dans les alentours de l'usine sont déterminées grâce à la modélisation de la dispersion des contaminants. Cette modélisation est effectuée à l'aide du modèle AERMOD. Ces concentrations totales sont ensuite comparées aux normes environnementales et critères de qualité de l'air acceptés par le MELCCFP pour chacun des contaminants. Les valeurs des concentrations au sol maximales permises sont présentées au tableau précédent à la colonne *Concentration maximale permise* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

3.4. Variation des taux d'émissions

Des variations des taux d'émissions des effluents gazeux ont été utilisées lors de la simulation des émissions atmosphériques des sources de l'usine :

- ▶ Les sources d'émissions Réservoir 1, Réservoir 2 et Chauffe-bitume ont été traités comme étant fonctionnelles en continu 24 heures par jour, 7 jours par semaine, de mai à novembre (213 jours).
- ▶ Toutes les autres sources d'émissions ont été traités comme étant fonctionnelles 13 heures par jour (de 6h à 18h59), 7 jours par semaine, de mai à novembre.

Fait à noter, un taux de production de béton bitumineux de 360 Tm/h avec les conditions d'opérations présentées au paragraphe précédent représente une production annuelle théorique de 996 840 tonnes métriques², alors que la production annuelle réelle prévue de l'usine sera d'environ 74 000 tonnes métriques selon les responsables de l'usine. La modélisation de la dispersion des contaminants effectuée dans le présent mandat surestime donc par un facteur de plus de 13³ la fréquence d'émission des contaminants de l'usine sur base annuelle. Ce point important doit être gardé en mémoire lors de l'interprétation des résultats du chapitre suivant.

² 360 Tm/h x 13h/jour x 213 jours/an

³ 996 840 Tm/an modélisé / 74 000 Tm/an réel

3.5. Bâtiments

Pour la simulation à l'aide du modèle AERMOD, les dimensions et élévations des bâtiments et structures sont nécessaires afin de définir leurs effets sur la dispersion des émissions de contaminants. L'usine ainsi que les sources d'émissions atmosphériques ont été modélisées en utilisant les données fournies par le client et les dimensions des équipements et structures prélevées par AtmoDC lors d'un relevé d'arpentage effectué sur une usine similaire.

La figure qui suit présente une visualisation 3D des équipements et structures tels que modélisés. Un tableau indiquant les effets des structures pour chacune des sources, selon la direction des vents établis à l'aide de la simulation du programme BPIP de l'EPA, se trouve en Annexe B et est intitulé « Building Downwash Information - SO2-1 ».

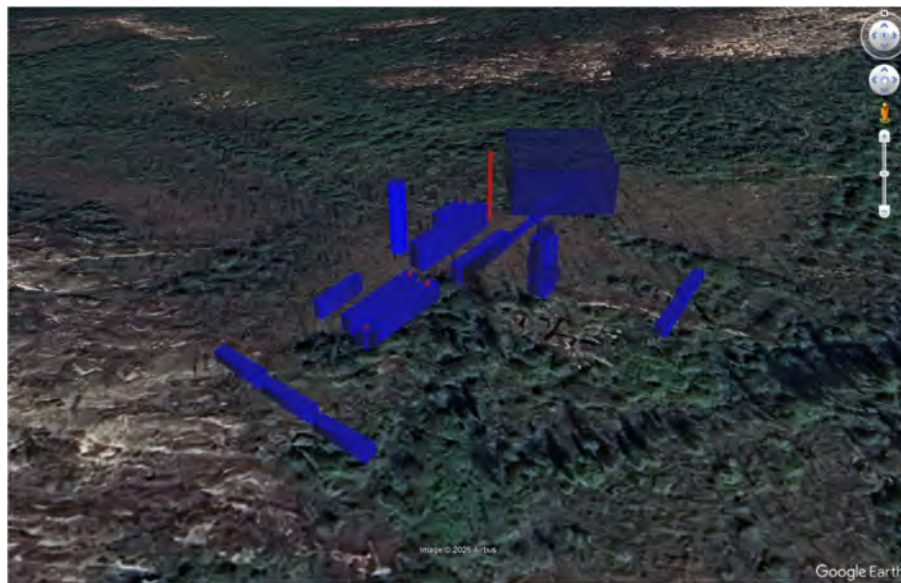


Figure 2 : Représentation 3D des bâtiments et structures modélisés

3.6. Données météorologiques

Les données météorologiques sont cruciales pour la simulation de la dispersion atmosphérique des effluents gazeux provenant des sources étudiées. Des données précises sont nécessaires afin d'avoir une estimation représentative du déplacement des masses d'air qui pourraient avoir un impact sur la dispersion atmosphérique. Les paramètres importants concernant les données météo sont la qualité des données concernant le couvert nuageux, des données météo de haute atmosphère et des données météo de surface. L'ensemble de ces données se doit d'être représentatif des conditions météorologiques de la région où la modélisation de la dispersion est effectuée.

Cette modélisation utilise les données météorologiques de haute atmosphère de la station La Grande IV (71823). Les données de couvert nuageux et les données de surface proviennent de la station de La Grande Rivière, Québec (71827). La modélisation des conditions météorologiques a été effectuée sur une période couvrant de 2014 à 2018.

Le traitement de l'utilisation du sol a été effectué via AERSurface version 24142 (voir le fichier d'utilisation du sol à l'annexe C). L'ensemble des paramètres par défaut du modèle AERMET ont été utilisés. L'option du modèle ADJ_U* a été intégrée dans la présente étude.

Les figures suivantes montrent les différentes zones d'utilisation du territoire autour de la station météorologique de La Grande Rivière (domaine de 10 km x 10 km). La station météorologique est entourée d'un cercle de rayon de 1 km. Cette figure est divisée en sections d'aire équivalentes et chaque section est caractérisée par le type d'utilisation du milieu (urbain, banlieue, agricole, forestière, eau, etc.) permettant ainsi de définir les paramètres de surface pouvant avoir un effet sur la dispersion des contaminants.

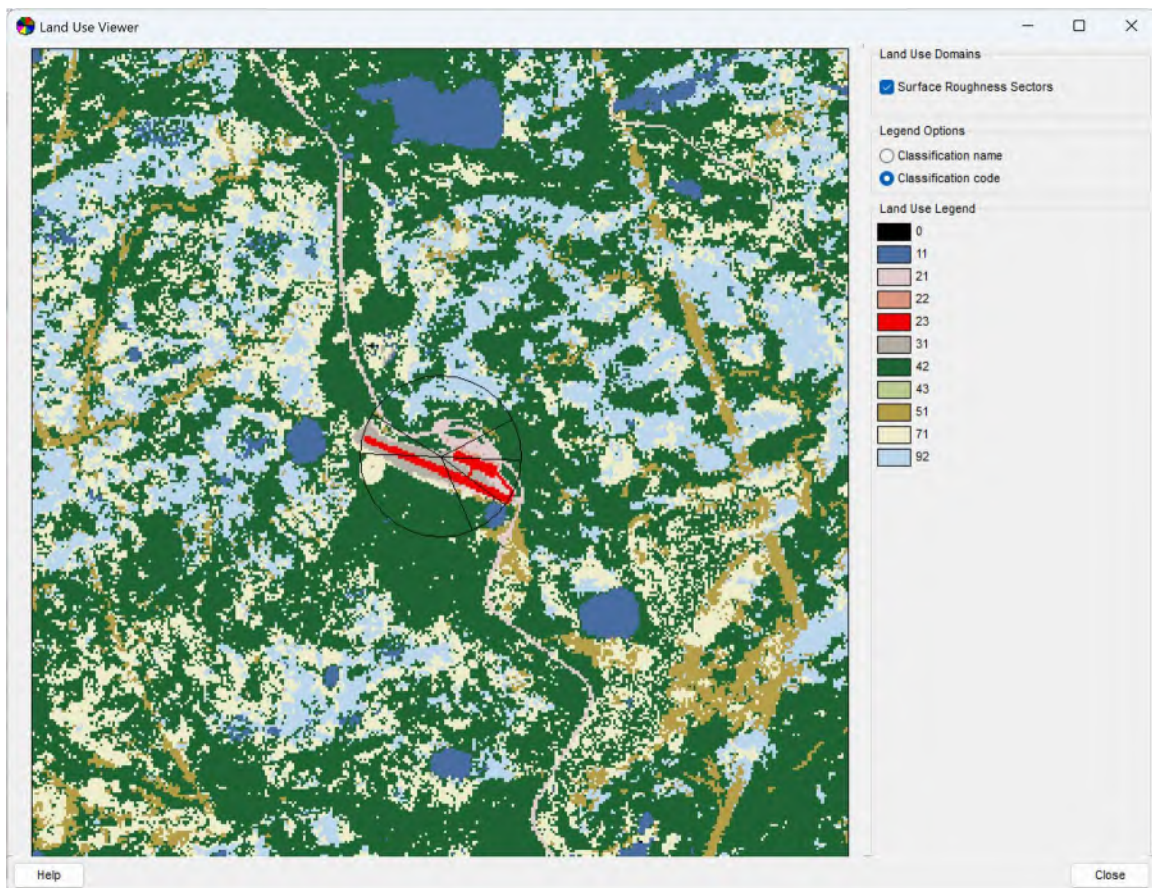


Figure 3: Vue aérienne de la station météorologique et des différentes sections, 10km x 10km

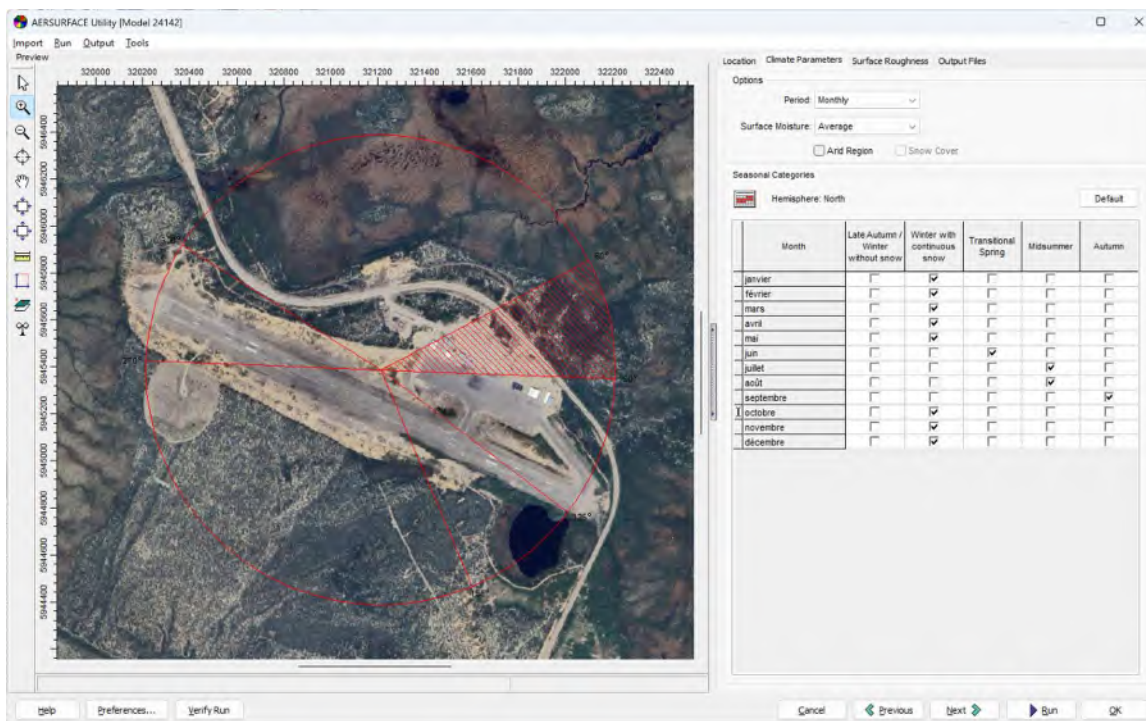


Figure 4: Vue aérienne de la station météorologique et des différentes sections, rayon de 1km

L'assignation des mois à leur saison entrée dans le logiciel AERMET est présenté à la figure précédente.

Les paramètres de surfaces sont l'albédo (domaine de 10 km x 10 km), le rapport de Bowen (domaine de 10 km x 10 km) et la rugosité (rayon de 1 km). La rugosité a été déterminée en calculant la moyenne géométrique pondérée selon l'inverse de la distance par rapport à la station météo. La rugosité a aussi été calculée en divisant le cercle de rayon de 1km en 400 secteurs individuels.

Les tableaux suivants proposent un aperçu des valeurs pour chacune des sections et pour chacune des saisons. Ces données seront donc incluses dans le modèle AERMOD de modélisation de la dispersion des effluents gazeux des différentes sources d'émissions de l'usine.

Tableau 20 : Paramètres de rugosité pour chaque secteur et sous-secteur de la zone à l'étude, rayon de 1 km

Secteur	1	2	3	4	5	6
Début	60°	90°	125°	155°	270°	300°
Fin	90°	125°	155°	270°	300°	60°
Janvier	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Février	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Mars	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Avril	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Mai	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Juin	0.458	0.299	0.213	0.418	0.124	0.468
Juillet	0.459	0.299	0.222	0.45	0.132	0.487
Août	0.459	0.299	0.222	0.45	0.132	0.487
Septembre	0.459	0.299	0.222	0.45	0.132	0.487
Octobre	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Novembre	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346
Décembre	0.406	0.283	0.176	0.326	0.1	0.346

Tableau 21 : Bowen et Albedo pour chaque secteur et sous-secteur de la zone à l'étude, 10km x 10km

Hiver		Printemps		Été		Automne	
Albedo	Bowen ratio	Albedo	Bowen ratio	Albedo	Bowen ratio	Albedo	Bowen ratio
0.40	0.48	0.14	0.43	0.14	0.32	0.14	0.58

Toutes les options par défaut de ce modèle ont été retenues, tel que présenté à la figure suivante.

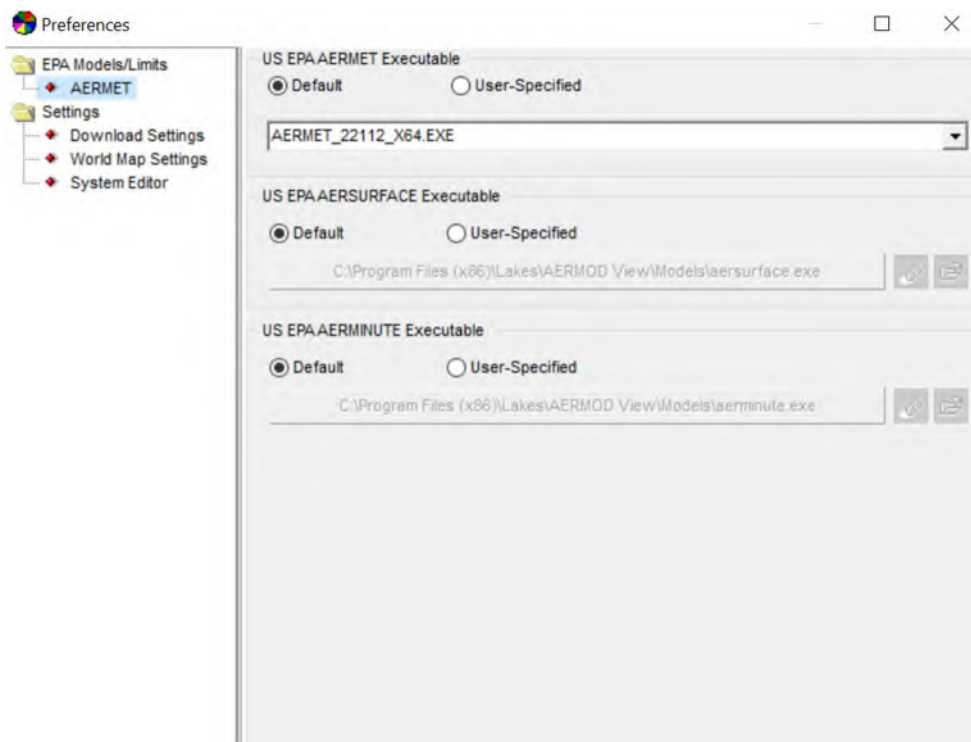


Figure 5 : Options par défaut de AERMet

L'utilisation de l'option d'ajustement de la vitesse de friction de surface (ADJ_U^*) a été intégrée, tel que démontré par la figure suivante.

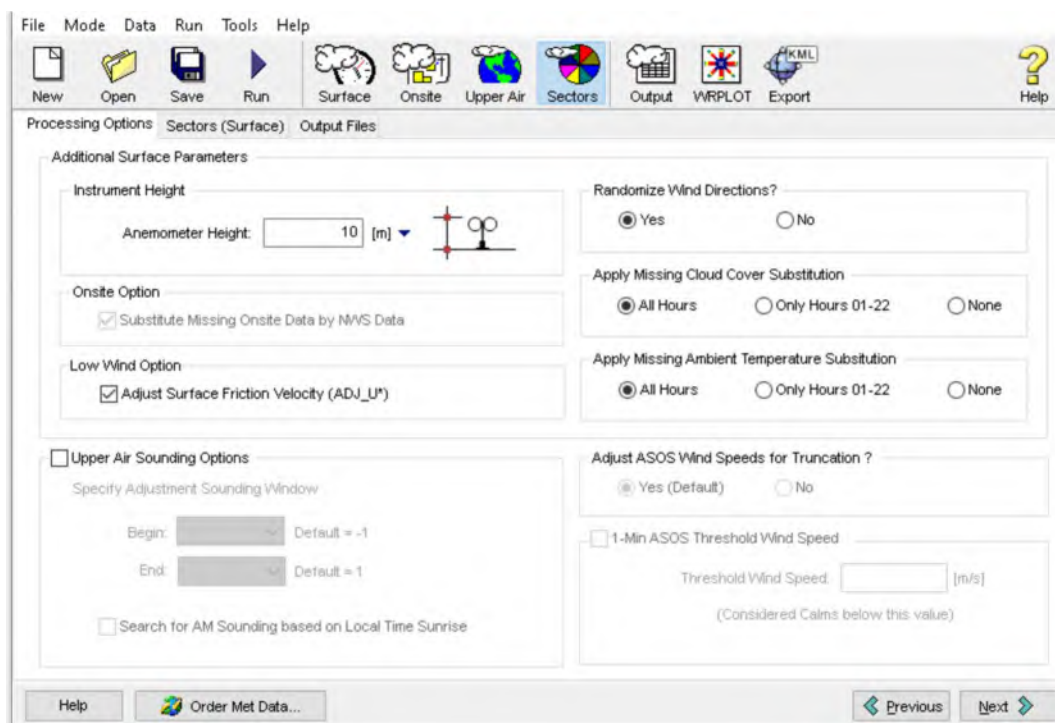


Figure 6 : Option d'ajustement de la vitesse intégrée

Tous ces paramètres ont été inclus dans le modèle AERMOD. La rose de vents des données météorologiques utilisées est présentée en annexe A du présent rapport.

3.7. Topographie

La topographie de la région de l'usine a été fournie au modèle AERMOD afin de tenir compte de l'élévation des différents points de la grille de récepteurs sur l'ensemble du domaine de modélisation. Les données altimétriques proviennent du CDED 15-min 1:50K et ont une résolution de 23 mètres. Les courbes isocontours de l'élévation du terrain sont détaillées sur la figure A3 en annexe A.

3.8. Grille de récepteurs

Une grille de récepteurs se définit comme l'ensemble des points sur le domaine de modélisation où la concentration des différents contaminants est calculée. Elle a été établie à l'aide de cinq niveaux de maillage, tel que décrit dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Dimension des différentes grilles de récepteurs

Maille	Distance de l'usine				
	0 – 200 m	200 – 500 m	500 m – 1 km	1 – 2 km	2 – 5 km
20 m	X				
50 m		X			
100 m			X		
200 m				X	
500 m					X

Le domaine de modélisation s'étend sur une région de 10 km sur 10 km, centré approximativement sur la zone d'impact de la dispersion des contaminants de l'usine mobile de La Baie-James.

Dans le cas de projets se trouvant sur des terres publiques, cette *limite de propriété* représente la circonférence d'un cercle de rayon de 300 mètres autour de l'aire d'exploitation de l'usine.

Des récepteurs additionnels, situés sur la limite de la propriété, sont espacés de 20 mètres. Les concentrations au sol ont été calculées à l'extérieur de la limite où est située l'usine. Les différentes grilles de récepteurs sont positionnées au niveau du sol (0 mètre d'élévation).

Les grilles des récepteurs sont détaillées sur la Figure A3 fournie en annexe. Elles ont été ajustées en fonction de la topographie du terrain. Les données pour ces grilles du modèle de dispersion AERMOD sont fournies à l'annexe B.

3.9. Paramètres de modélisation

L'étude de dispersion a été menée à l'aide du modèle de niveau 2 AERMOD, version 24142. Toutes les options par défaut de ce modèle ont été retenues, conformément aux recommandations de l'EPA, ce qui respecte les directives et la méthodologie décrites dans le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP (mai 2025).

Le mode rural a été sélectionné, car selon la description du Guide, moins de 50 % de l'utilisation du sol est de type industriel, commercial ou résidentiel dense dans un rayon de 3 kilomètres (voir la Figure A1 en Annexe A).

Les résultats de la modélisation pour la dispersion des contaminants au niveau du sol sont représentatifs pour une concentration maximale d'une heure. De ces résultats, la concentration devra être ajustée à quatre minutes selon les données horaires en utilisant un facteur de correction de 1.9, comme prescrit dans le *Guide de modélisation* du MELCCFP. Pour le calcul de la concentration en Formaldéhyde, un facteur de correction de 1.37 a été utilisé afin d'ajuster à un temps d'exposition de 15 minutes les concentrations horaires de ce contaminant. Les données horaires, 24 heures et annuelles sont calculées directement par le modèle AERMOD. Les calculs ont été effectués à l'aide d'un algorithme complexe, étant donné qu'il s'agit d'une topographie complexe.

4. RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION ATMOSPHÉRIQUE

Les résultats de la modélisation atmosphérique sont présentés dans ce chapitre. Les données sources présentées au chapitre précédent ont été introduites dans un logiciel de modélisation AERMOD afin de recueillir les résultats présentés ici. Les concentrations des contaminants seront comparées aux concentrations maximales du RAA et aux critères de qualité de l'air du MELCCFP.

Les résultats de la modélisation sont présentés au présent rapport sous forme de tableau, mais également sous forme de figures de dispersion qui détaillent les courbes isocontours des concentrations de contaminants autour de la zone étudiée. Quelques exemples de figures de dispersion sont présentés à l'annexe D du présent rapport.

Les tableaux suivants présentent les résultats de la modélisation effectuée à l'aide du modèle AERMOD. Dans ces tableaux, les valeurs des concentrations au sol des contaminants normés par le RAA ou faisant partie des critères de qualité de l'air du MELCCFP sont présentés.

Tableau 23 : Résultats de la modélisation pour les contaminants réglementés par le RAA et le MELCCFP

Contaminants	Temps d'exposition	Concentration (µg/m ³)				% de conformité	% de la conc. Max. permise moins initial dans l'air	Facteur de sécurité sur l'estimation des concentrations au sol(Fs) ¹	Référence
		Initiale de l'air	Maximale permise	Maximale modélisée	Maximale modélisée + initiale de l'air				
1-Pentene	4 min	1.4	287	2.52	3.9	1%	1%	113	C
1-Pentene	Annuel	0	102	2.25E-02	2.25E-02	0%	0%	4 536	C
2-Méthylnaphtalène	1 h	0	30	4.03E-01	4.03E-01	1%	1%	75	C
2-Méthylnaphtalène	Annuel	0	4	3.52E-03	3.52E-03	0%	0%	1 135	C
3-Méthylpentane	1 h	14	17600	1.14E-01	14.1	0%	0%	154 252	C
Acétaldéhyde	Annuel		5.00E-01	1.33E-02	1.33E-02	3%	3%	38	C
Acétone	4 min	170	8600	9.64E-01	171	2%	0%	8 748	N
Acétone	Annuel	4	380	8.95E-03	4.01	1%	0%	42 035	N
Acroléine	Annuel		2.00E-02	2.58E-04	2.58E-04	1%	1%	78	C
Aldéhyde propionique	4 min	10	460	1.49E-01	10.1	2%	0%	3 022	C
Aldéhyde valérique normal	1 h		4.40	4.02E-02	4.02E-02	1%	1%	109	S
Aldéhyde valérique normal	Annuel		2.00E-01	6.85E-04	6.85E-04	0%	0%	292	S
Amylène	1 h		14.2	3.48E-01	3.48E-01	2%	2%	41	S
Amylène	Annuel		6.00E-01	5.93E-03	5.93E-03	1%	1%	101	S
Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)	Annuel	7.00E-03	1.70E-01	1.84E-06	7.00E-03	4%	0%	88 593	N
Argent, composés solubles (exprimé en Ag)	Annuel	5.00E-03	2.30E-01	4.91E-06	5.00E-03	2%	0%	45 859	N
Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine) (exprimé en As)	Annuel	2.00E-03	3.00E-03	5.72E-06	2.01E-03	67%	1.0%	175	N
Azote, dioxyde d'	1 h	150	414	93.4	243	59%	35%	3	N
Azote, dioxyde d'	24 h	100	207	33.8	134	65%	32%	3	N
Azote, dioxyde d'	Annuel	30	103	1.77	31.8	31%	2%	41	N
Baryum, métal et composés solubles (exprimé en Ba)	Annuel	2.50E-02	5.00E-02	5.93E-05	2.51E-02	50%	0%	422	N
Benzaldéhyde	4 min	0	200	1.26E-01	1.26E-01	0%	0%	1 587	N
Benzaldéhyde	Annuel	0	100	1.12E-03	1.12E-03	0%	0%	88 939	N
Benzène	24 h	3	10	1.08E-01	3.11	31%	2%	65	N
Benzo(a)pyrène	Annuel	3.00E-04	9.00E-04	9.70E-07	3.01E-04	33%	0%	619	N
Bromométhane	Annuel	4.00E-01	5	8.58E-05	4.00E-01	8%	0%	53 614	N
Cadmium, composés de (exprimé en Cd)	Annuel	3.00E-03	3.60E-03	4.19E-06	3.00E-03	83%	1%	143	N
Carbone, disulfure de	4 min	0	25	7.63E-02	7.63E-02	0%	0%	328	N
Carbone, monoxyde de	1 h	2650	34000	90.4	2740	8%	0%	347	N
Carbone, monoxyde de	8 h	1750	12700	72.6	1823	14%	1%	151	N
Chloroéthane	4 min	0	10900	1.36E-02	1.36E-02	0%	0%	803 200	N
Chloroéthane	Annuel	0	500	3.81E-05	3.81E-05	0%	0%	13 128 080	N
Chlorométhane	Annuel	1.1	4.5	2.77E-04	1.10	24%	0%	12 284	C
Chrome (composés de chrome hexavalent)	Annuel	2.00E-03	4.00E-03	4.60E-06	2.00E-03	50%	0%	435	N
Cobalt et composés (en Co)	Annuel	0	1.00E-01	2.66E-07	2.66E-07	0%	0%	376 281	C
Crotonaldéhyde	4 min	6	9	9.85E-02	6.10	68%	3%	30	C
Cuivre	24 h	2.00E-01	2.5	8.15E-04	2.01E-01	8%	0%	2 820	N
Cumène	4 min	0	40	2.54E-01	2.54E-01	1%	1%	157	N
Dichlorométhane	1 h	6	14000	4.66E-04	6.00	0%	0%	30 004 996	N
Dichlorométhane	Annuel	1	3.6	2.51E-06	1.00	28%	0%	1 035 267	N
Éthylbenzène	4 min	140	740	7.09E-01	141	19%	0%	847	N
Éthylbenzène	Annuel	3	200	3.60E-03	3.00	2%	0%	54 737	N
Éthylène	1 h	96	1400	4.33	100	7%	0%	301	C
Éthylène	Annuel	10	34	8.03E-02	10.1	30%	0%	299	C

¹ Calcul du facteur de sécurité sur la concentration au sol des contaminants avant de dépasser le maximum permis =

$$Fs = \left(\frac{Max. modélisé}{(Max permis - initial air)} \right)^{-1}$$

■ indique un facteur de sécurité de 3 ou moins



Tableau 24 : Résultats de la modélisation pour les contaminants réglementés par le RAA et le MELCCFP

Contaminants	Temps d'exposition	Concentration (µg/m ³)				% de conformité	% de la conc. Max. permise moins initial dans l'air	Facteur de sécurité sur l'estimation des concentrations au sol(Fs) ¹	Référence
		Initiale de l'air	Maximale permise	Maximale modélisée	Maximale modélisée + initiale de l'air				
Formaldéhyde	15 min	3	37	2.65	5.65	15%	8%	13	N
Hexanal	1 h		6.9	6.60E-02	6.60E-02	1%	1%	105	S
Hexanal	Annuel		1	1.12E-03	1.12E-03	0%	0%	889	S
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (en équivalent toxique de BaP)	Annuel	1.40E-03	2.40E-03	1.55E-05	1.42E-03	59%	2%	65	C
Hydrogène, chlorure d'	4 min	0	1150	2.41E-01	2.41E-01	0%	0%	4 781	N
Hydrogène, chlorure d'	Annuel	0	20	2.15E-03	2.15E-03	0%	0%	9 315	N
Isobutyraldéhyde	1 h		7.4	9.60E-02	9.60E-02	1%	1%	77	S
Isobutyraldéhyde	Annuel		4.00E-01	1.64E-03	1.64E-03	0%	0%	245	S
Isooctane	1 h	0	3500	2.41E-02	2.41E-02	0%	0%	145 295	C
Isooctane	Annuel	0	350	4.15E-04	4.15E-04	0%	0%	843 040	C
Isovaléraldéhyde	1 h		4.43	1.92E-02	1.92E-02	0%	0%	231	S
Isovaléraldéhyde	Annuel		0.2	3.27E-04	3.27E-04	0%	0%	611	S
Manganèse et composés (en Mn)	Annuel	5.00E-03	8.00E-02	7.87E-05	5.08E-03	6%	0%	953	C
Matière particulaire totale	24 h	90	120	9.38	99.4	83%	31%	3	N
Mercure	Annuel	2.00E-03	5.00E-03	2.66E-05	2.03E-03	41%	1%	113	N
Méthyl éthyl cétone	4 min	1.5	740	2.18E-01	1.72	0%	0%	3 395	N
Méthylchloroforme	1 h	0	7200	2.88E-02	2.88E-02	0%	0%	249 983	C
Naphtalène	4 min	5	200	7.61E-01	5.76	3%	0%	256	N
Naphtalène	Annuel	0	3	7.25E-03	7.25E-03	0%	0%	414	N
n-Heptane	4 min	60	2740	10.8	70.8	3%	0%	249	C
n-Hexane	4 min	140	5300	1.08	141	3%	0%	4 772	N
n-Hexane	Annuel	3	140	1.04E-02	3.01	2%	0%	13 171	N
Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)	24 h	5.00E-03	7.00E-02	2.11E-03	7.11E-03	10%	3%	31	N
Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)	Annuel	2.00E-03	2.00E-02	8.20E-05	2.08E-03	10%	0%	220	N
Particules fines (PM _{2,5})	24 h	20	30	1.02	21.0	70%	10%	10	N
p-Benzoquinone	1 h	0	4.4	9.60E-02	9.60E-02	2%	2%	46	C
Pentane	4 min	76	4120	2.41E-01	76.2	2%	0%	16 812	C
Pentane	Annuel	8	240	2.15E-03	8.00	3%	0%	108 058	C
Phénol	4 min	0	160	2.24E-01	2.24E-01	0%	0%	715	N
Plomb	Annuel	2.50E-02	1.00E-01	1.53E-04	2.52E-02	25%	0%	489	N
Propylène	Annuel	3.00E-01	1230	1.13E-03	3.01E-01	0%	0%	1 091 379	C
Pyrène	Annuel	0	13	1.86E-04	1.86E-04	0%	0%	69 993	C
Sélénium, composé de (en Se)	1 h	1.50E-01	2	2.10E-04	1.50E-01	8%	0%	8 810	C
Soufre, dioxyde de	4 min	150	1310	80.6	231	18%	7%	14	N
Soufre, dioxyde de	24 h	50	288	17.7	68	23%	7%	13	N
Soufre, dioxyde de	Annuel	20	52	7.64E-01	20.8	40%	2%	42	N
Styrène, monomère	1 h	0	1910	1.63E-02	1.63E-02	0%	0%	117 445	N
Tétrachloro éthylène	Annuel	1	2	3.23E-05	1.00	50%	0%	30 998	N
Thallium	Annuel	5.00E-02	2.50E-01	4.19E-08	5.00E-02	20%	0%	4 772 336	N
Toluène	4 min	260	600	3.35	263	44%	1%	101	N
Xylène (o,m,p)	4 min	150	350	1.74	152	43%	1%	115	N
Xylène (o,m,p)	Annuel	8	20	6.15E-03	8.01	40%	0%	1 951	N
Zinc	24 h	1.00E-01	2.5	1.60E-02	1.16E-01	5%	1%	150	N

¹ Calcul du facteur de sécurité sur la concentration au sol des contaminants avant de dépasser le maximum permis =

$$Fs = \left(\frac{Max. modélisé}{(Max permis - initial air)} \right)^{-1}$$

Les tableaux précédents présentent les résultats de la modélisation de la dispersion pour les contaminants réglementés par le RAA et les critères du MELCCFP.



Il est assumé aux tableaux 23 et 24 que la concentration en HAP totaux (BaP équivalent) modélisée dans le présent mandat doit respecter la norme maximale concernant le Benzo(a)pyrène tirée de l'annexe K du RAA. La liste des HAP totaux calculés selon l'équivalence en BaP est présentée au Tableau 13. Les résultats pour le Formaldéhyde ont été calculés pour un temps d'exposition de 15 minutes. Les concentrations en Nickel sont celles mesurées dans les PM₁₀.

Les concentrations maximales présentées aux tableaux précédents incluent les concentrations initiales dans l'air. Les contaminants qui ont des concentrations maximales au sol régies par des critères de qualité de l'air du MELCCFP et normes du RAA sont indiqués à la colonne *Référence* (*N=norme, C=critère MELCCFP, S = SERP*).

Il est possible de voir aux tableaux précédents que tous les contaminants respectent les concentrations maximales permises par les normes du RAA et les critères du MELCCFP.

Il est important de noter, tel qu'il est décrit à la section 3.4 du présent rapport, que les fréquences d'émissions de tous les contaminants ont été surestimées par un facteur de plus de 13 lors de la modélisation de la dispersion des contaminants. Il est donc probable que la réelle concentration au sol des contaminants dans les environs de l'usine soit bien inférieure à la valeur indiquée aux tableaux 26 et 24.

La colonne *% de la conc. Max. permise moins initial dans l'air* des tableaux 23 et 24 permet de déterminer le réel apport de l'usine mobile sur l'augmentation de la concentration des contaminants dans l'air. Le pourcentage pour chaque contaminant indiqué à cette colonne est le pourcentage de la marge de la concentration encore disponible d'un contaminant avant d'atteindre la concentration maximale permise.

Par exemple, l'usine mobile de La Baie-James n'utilise qu'environ 1 % de la marge disponible pour la concentration dans l'air du contaminant cumène avant d'atteindre la limite maximale du RAA. En d'autres termes, l'usine pourrait émettre environ 157 fois plus de cumène dans l'atmosphère avant d'atteindre la limite maximale prescrite par le RAA (tel qu'indiqué à la colonne *Facteur de sécurité sur l'estimation des concentrations au sol (Fs)*).

L'annexe E du présent rapport présente le tableau des résultats de la modélisation présentant les concentrations maximales modélisées pour les contaminants qui ne sont pas listés à l'annexe K du RAA ni dans le document *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère* du MELCCFP. Aucune information concernant les concentrations maximales permises par le MELCCFP n'est disponible pour ces contaminants. Le tableau de l'annexe E présente donc les résultats de la modélisation pour les concentrations maximales au sol pour tous les temps d'exposition. Ces concentrations n'incluent pas la concentration initiale de l'air puisque l'information n'est pas disponible.

5. CONCLUSION

Le présent projet avait pour but de produire une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants émis par les sources d'émissions de l'usine mobile de production de béton bitumineux appartenant à l'entreprise Construction DJL Inc. qui sera en opération sur la rue Billy-Diamond à La Baie-James.

Les sources de contaminants de l'usine visées par cette étude sont les suivantes :

- ▶ Bennes
- ▶ Chute
- ▶ Réservoirs 1 et 2
- ▶ Chauffe-bitume
- ▶ Cheminée
- ▶ Génératrice
- ▶ Camion
- ▶ Silo

Les contaminants potentiellement émis qui ont été étudiés sont les suivants :

CAS-109-67-1	1-Pentene	CAS-124-38-9	Dioxyde de carbone
CAS-1746-01-6	2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine	CAS-100-41-4	Éthylbenzène
CAS-763-29-1	2-Méthyl-1-pentene	CAS-74-85-1	Éthylène
CAS-91-57-6	2-Méthylnaphtalène	CAS-206-44-0	Fluoranthène
CAS-96-14-0	3-Méthylpentane	CAS-86-73-7	Fluorène
CAS-83-32-9	Acénaphène	CAS-50-00-0	Formaldéhyde
CAS-208-96-8	Acénaphthylène	CAS-66-25-1	Hexanal
CAS-75-07-0	Acétaldéhyde	CAS-HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (en équivalent toxique de BaP)
CAS-67-64-1	Acétone	CAS-7647-01-0	Hydrogène, chlorure d'
CAS-107-02-8	Acroléine	CAS-193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrène
CAS-123-38-6	Aldéhyde propionique	CAS-78-84-2	Isobutyraldéhyde
CAS-110-62-3	Aldéhyde valérique normal	CAS-540-84-1	Isooctane
CAS-513-35-9	Amylène	CAS-590-86-3	Isovaléraldéhyde
CAS-120-12-7	Anthracène	CAS-7439-96-5	Manganèse et composés (en Mn)
CAS-7440-36-0	Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)	CAS-PST	Matière particulaire totale
CAS-7440-22-4	Argent, composés solubles (exprimé en Ag)	CAS-7439-97-6	Mercure
CAS-7440-38-2	Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine)	CAS-74-82-8	Méthane
CAS-10102-44-0	Azote, dioxyde d'	CAS-78-93-3	Méthyl éthyl cétone
CAS-7440-39-3	Baryum, métal et composés solubles (exprimé en Ba)	CAS-71-55-6	Méthylchloroforme
CAS-56-55-3	Benz(a)anthracène	CAS-91-20-3	Naphtalène
CAS-100-52-7	Benzaldéhyde	CAS-142-82-5	n-Heptane
CAS-71-43-2	Benzène	CAS-110-54-3	n-Hexane
CAS-50-32-8	Benzo(a)pyrène	CAS-7440-02-0	Nickel, composés de (exprimé en Ni) (mesuré dans les PM ₁₀)
CAS-205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	CAS-PM10	Particules fines (PM ₁₀)
CAS-192-97-2	Benzo(e)pyrène	CAS-PM25	Particules fines (PM _{2,5})
CAS-191-24-2	Benzo(ghi)pérylène	CAS-106-51-4	p-Benzoquinone
CAS-207-08-9	Benzo(k)fluoranthène	CAS-109-66-0	Pentane
CAS-74-83-9	Bromométhane	CAS-198-55-0	Pérylène
CAS-106-97-8	Butane	CAS-85-01-8	Phénanthrène
CAS-7440-43-9	Cadmium, composés de (exprimé en Cd)	CAS-108-95-2	Phénol
CAS-75-15-0	Carbone, disulfure de	CAS-7723-14-0	Phosphore
CAS-630-08-0	Carbone, monoxyde de	CAS-7439-92-1	Plomb
CAS-75-00-3	Chloroéthane	CAS-115-07-1	Propylène
CAS-74-87-3	Chlorométhane	CAS-129-00-0	Pyrène
CAS-18540-29-9	Chrome (composés de chrome hexavalent)	CAS-7782-49-2	Sélénium, composé de (en Se)
CAS-7440-47-3	Chrome, métal	CAS-SRT	Soufre réduit total (H ₂ S eq.)
CAS-218-01-9	Chrysène	CAS-7446-09-5	Soufre, dioxyde de
CAS-7440-48-4	Cobalt et composés (en Co)	CAS-100-42-5	Styrène, monomère
CAS-VOC	Composés organiques volatils (COV)	CAS-127-18-4	Tétrachloro éthylène
CAS-4170-30-3	Crotonaldéhyde	CAS-7440-28-0	Thallium
CAS-7440-50-8	Cuivre	CAS-108-88-3	Toluène
CAS-98-82-8	Cumène	CAS-75-69-4	Trichlorofluorométhane
CAS-53-70-3	Dibenz(a,h)anthracène	CAS-1330-20-7	Xylène (o,m,p)
CAS-75-09-2	Dichlorométhane	CAS-7440-66-6	Zinc

Grâce à l'étude des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants, il est possible d'arriver à la conclusion suivante :

- ▶ Les concentrations au sol de tous les contaminants émis par les sources d'émissions de l'usine mobile d'Construction DJL Inc. à La Baie-James, additionnées aux concentrations initiales de chacun des contaminants retrouvés dans l'air ambiant, respectent les normes gouvernementales selon le RAA et respectent les critères de qualité de l'air présenté au document *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère* du MELCCFP.

L'équipe d'AtmoDC Inc. demeure à votre disposition pour répondre à vos questions et commentaires.

6. BIBLIOGRAPHIE

Gouvernement du Québec, *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, chapitre Q-2, r.4.1*, à jour au 1^{er} septembre 2025, (Québec). Éditeur officiel du Québec. 2025

Gouvernement du Québec, *Loi sur la qualité de l'environnement, chapitre Q-2*, à jour au 24 octobre 2025 (Québec) Éditeur officiel du Québec. 2025

Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025. *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*, version 10, Québec, Direction principale de la qualité de l'air et du climat, [En ligne]. www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm

Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, Québec, Direction principale de la qualité de l'air et du climat et Direction des politiques de l'atmosphère. 2025. [En ligne] www.environnement.gouv.qc.ca

Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2014. *Modélisation de la dispersion atmosphérique – Instructions pour le calcul des caractéristiques de surface : rugosité, albédo et rapport de Bowen*. Février 2014. 2p.

United States Environmental Protection Agency. *AP-42: Compilation of air emission factors*.

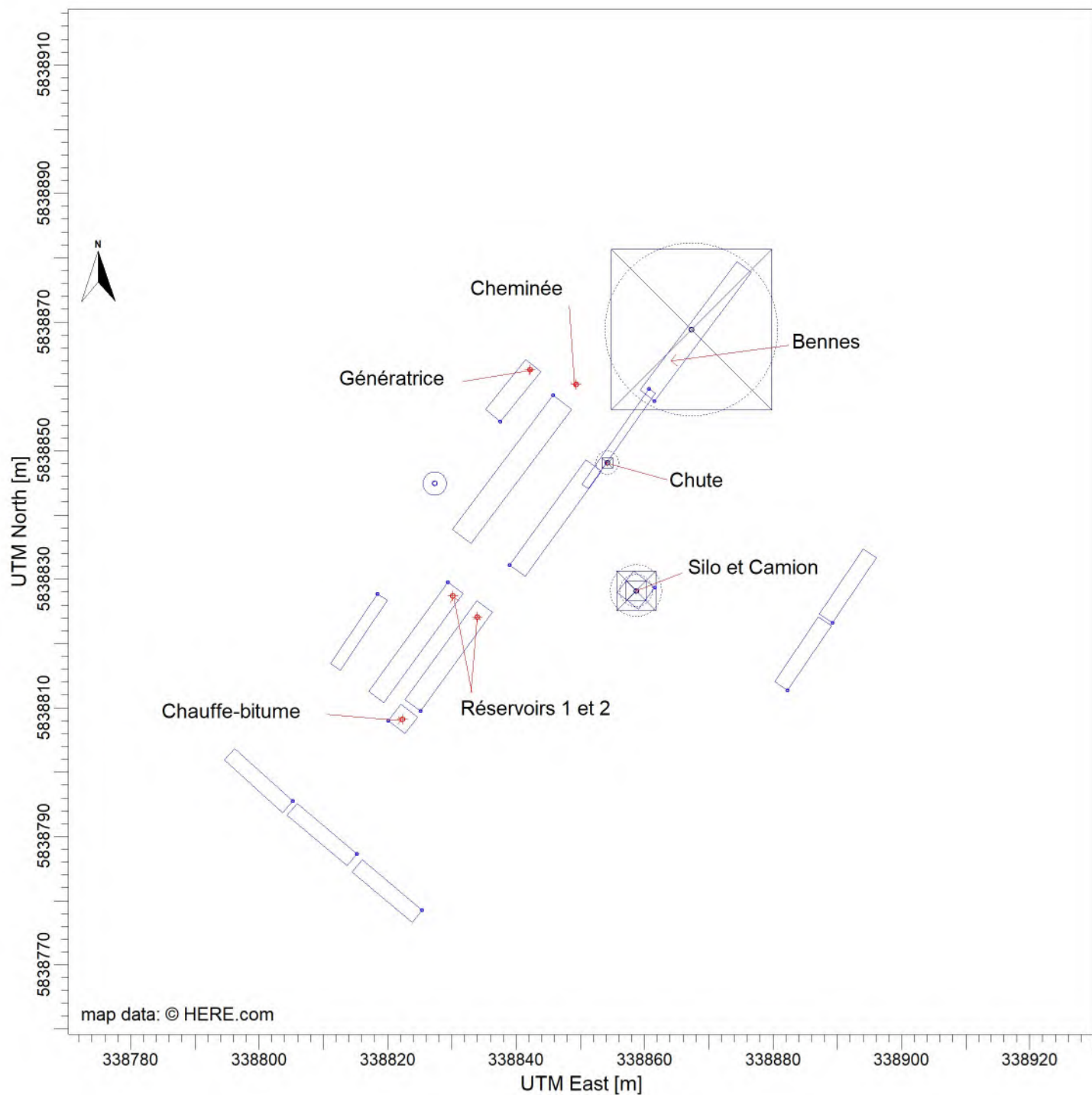
Annexes

Annexe A

Phases de modélisation

PROJECT TITLE:

Figure A1 - Localisation des sources



COMMENTS:

SOURCES:

9

COMPANY NAME:

Construction DJL Inc. | Usine de la Baie-James

RECEPTORS:

1441

MODELER:

Denis Choinière, ing., M.Sc.

SCALE:

1:899

0



0,03 km

DATE:

2026-03-16

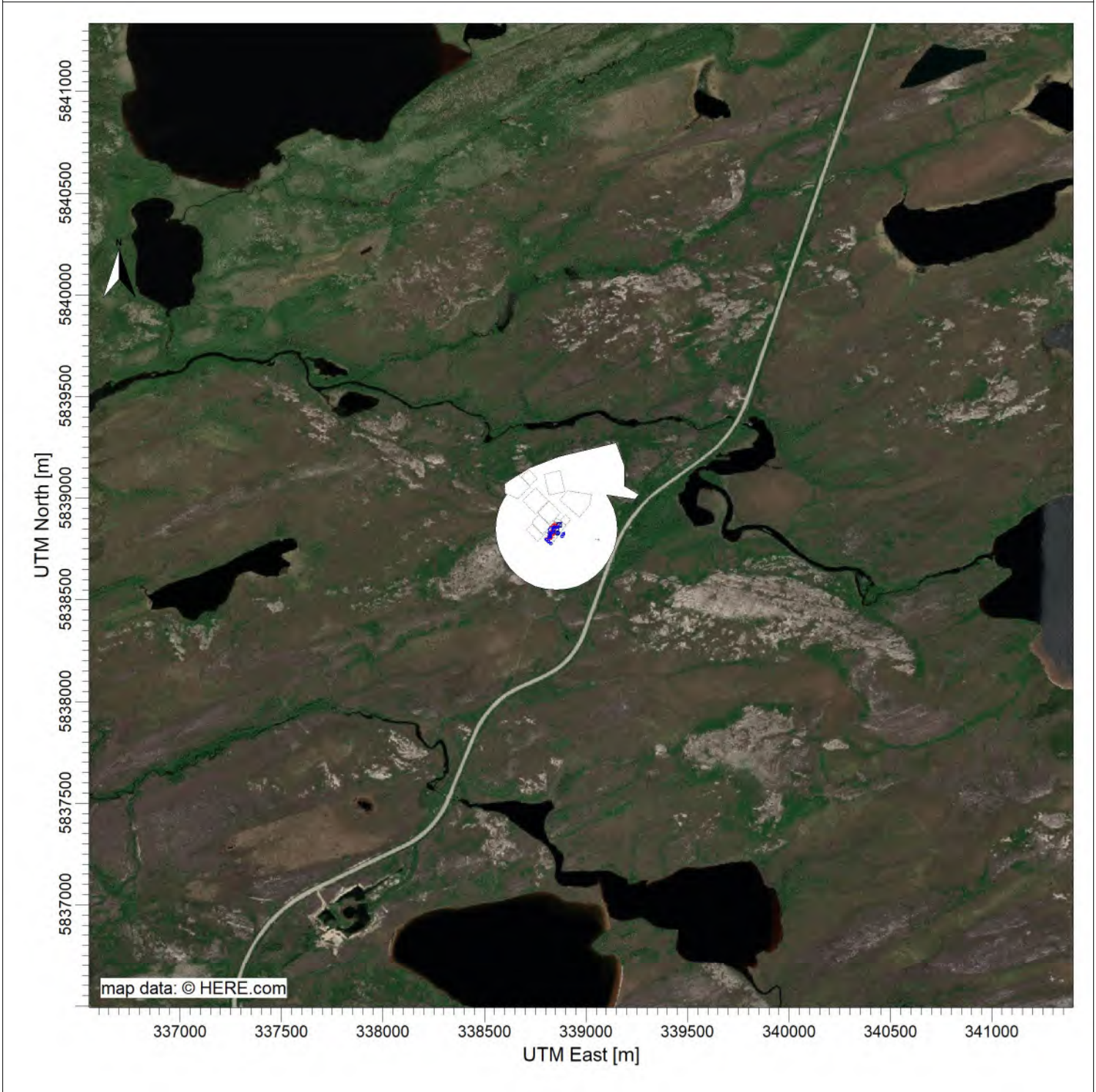
PROJECT NO.:

T26-16



PROJECT TITLE:

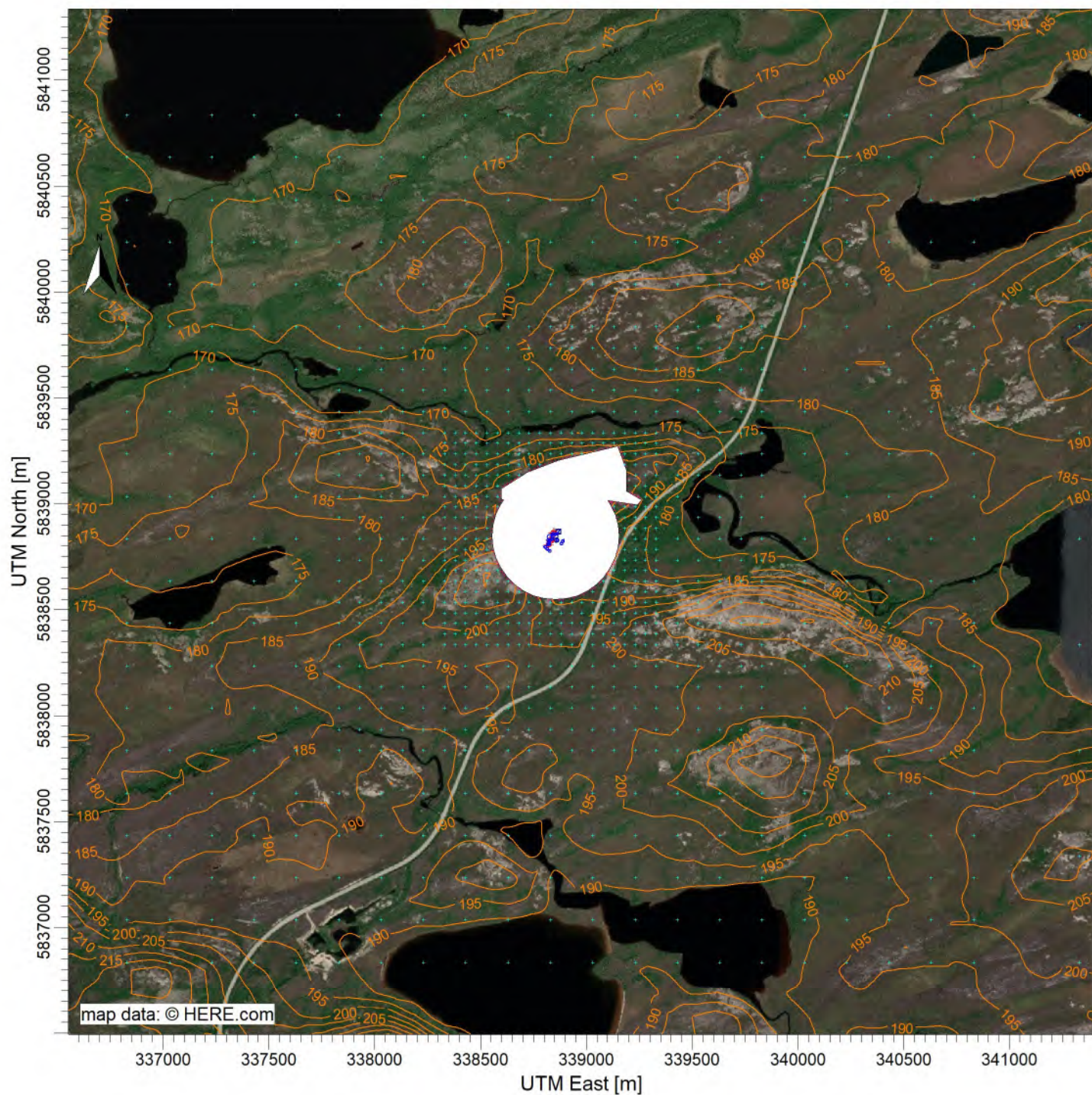
Figure A2 - Photographie de la zone à l'étude et limites de la propriété (terres publiques)



COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	9	Construction DJL Inc. Usine de la Baie-James	
	RECEPTORS:	MODELER:	
	1441	Denis Choinière, ing., M.Sc.	
		SCALE: 1:27 293	
		0  1 km	
		DATE:	PROJECT NO.:
		2026-03-16	T26-16

PROJECT TITLE:

Figure A3 - Topographie de la zone à l'étude et grilles des récepteurs



COMMENTS:

SOURCES:

9

COMPANY NAME:

Construction DJL Inc. | Usine de la Baie-James

RECEPTORS:

1441

MODELER:

Denis Choinière, ing., M.Sc.

SCALE:

1:27 293

0

1 km



DATE:

2026-03-16

PROJECT NO.:

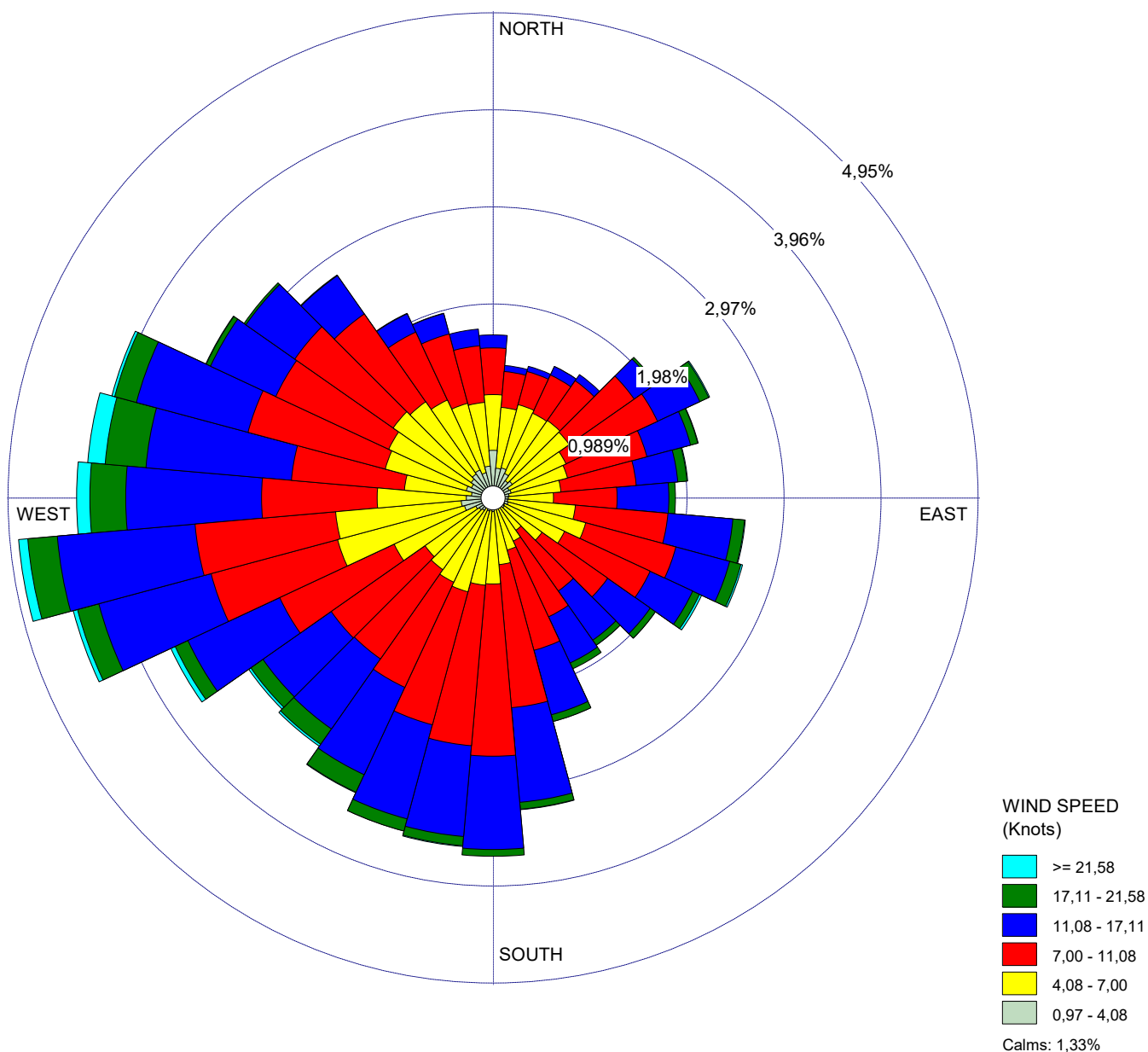
T26-16

WIND ROSE PLOT:

Figure W1 - Rose des vents, données de la station météo de La Grande Rivière
Données pour les années 2014 à 2018 | Utilisation du territoire via AERSURFACE

DISPLAY:

Wind Speed
Direction (blowing from)



COMMENTS:

DATA PERIOD:

Start Date: 2014-01-01 - 00:00
End Date: 2018-12-31 - 23:59

COMPANY NAME:

Construction DJL Inc. | Usine de la Baie-James

MODELER:

Denis Choinière, ing., M.

CALM WINDS:

1,33%

TOTAL COUNT:

43075 hrs.

AVG. WIND SPEED:

8,46 Knots

DATE:

2026-03-16

PROJECT NO.:

T26-16



Annexe B

Rapports de modélisation

Dispersion Options

Titles T26-16 Eurovia Québec km 454, route Billy-Diamond Baie-James Modélisation UBB, RV0	
Dispersion Options ☒ Regulatory Default ☐ Non-Default Options	Dispersion Coefficient Rural
	Output Type ☒ Concentration ☐ Total Deposition (Dry & Wet) ☐ Dry Deposition ☐ Wet Deposition
	Plume Depletion ☐ Dry Removal ☐ Wet Removal
	Output Warnings ☐ No Output Warnings ☐ Non-fatal Warnings for Non-sequential Met Data

Pollutant / Averaging Time / Terrain Options

Pollutant Type Averaging Time Options Hours ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☒ 8 ☐ 12 ☐ 24 ☐ Month ☐ Period ☒ Annual	Exponential Decay Option not available Terrain Height Options ☐ Flat ☒ Elevated SO: Meters RE: Meters TG: Meters
Flagpole Receptors ☐ Yes ☒ No Default Height = 0.00 m	

Optional Files



Re-Start File



Init File



Multi-Year Analyses



Event Input File



Error Listing File

Detailed Error Listing File

Filename: T26-16 R0.err

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	N1	338842.17 Génératrice	5838862.57	192.37	4.11	1.00000	730.95	25.32	0.45
POINT	J	338822.29 Chauffage	5838808.26	191.26	4.11	1.00000	523.15	10.00	0.15
POINT	H	338849.32 Cheminée	5838860.31	192.28	18.00	1.00000	394.15	30.00	1.28
POINT	I1	338833.95 réservoir 1	5838824.13	191.17	4.67	1.00000	428.15	0.00	0.08
POINT	I2	338830.18 Réservoir 2	5838827.44	191.58	4.67	1.00000	428.15	0.00	0.08

Volume Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Length of Side [m]	Building Height [m]	Initial Lateral Dim. [m]	Initial Vertical Dim. [m]
VOLUME	F	338858.70 Silo	5838828.21	189.89	14.50	1.00000	3.14		0.73	1.46
VOLUME	G	338858.70 Camion	5838828.21	189.89	4.84	1.00000	6.10		1.42	2.84
VOLUME	A	338867.30 Bennes	5838868.83	192.67	3.15	1.00000	25.00		5.81	11.63
VOLUME	D	338854.23 Chute, 2.5m x2.47m	5838848.08	191.54	2.00	1.00000	1.67		0.39	0.93

Source Pathway

AERMOD

Building Downwash Information

Source ID: N1						
Heights [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01
70-120 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	6.40	6.40
130-180 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
190-240 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01
250-300 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	6.40	6.40
310-360 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	12.55	20.48
70-120 deg	23.94	26.68	28.60	29.65	26.01	26.34
130-180 deg	26.25	26.23	25.42	23.84	21.53	18.57
190-240 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	12.55	20.48
250-300 deg	23.94	26.68	28.60	29.65	26.01	26.34
310-360 deg	26.25	26.23	25.42	23.84	21.53	18.57
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	26.23	25.42
70-120 deg	23.84	21.53	18.57	15.04	11.06	6.74
130-180 deg	4.96	9.38	13.51	17.23	20.43	23.01
190-240 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	26.23	25.42
250-300 deg	23.84	21.53	18.57	15.04	11.06	6.74
310-360 deg	4.96	9.38	13.51	17.23	20.43	23.01
Along Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-28.17	-28.50	-27.97	-26.76	-25.19	-22.86
70-120 deg	-19.83	-16.19	-12.07	-7.58	-2.86	1.95
130-180 deg	5.33	5.37	5.25	4.97	4.54	3.97
190-240 deg	3.28	2.49	1.62	0.52	-1.04	-2.56
250-300 deg	-4.01	-5.34	-6.50	-7.47	-8.20	-8.69
310-360 deg	-10.29	-14.75	-18.77	-22.21	-24.97	-26.98
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	0.06	-2.67	-5.32	-4.25	-8.48	-8.52
70-120 deg	-10.23	-11.63	-12.68	-13.34	-15.49	-14.79
130-180 deg	-13.64	-12.08	-10.15	-7.91	-5.43	-2.78
190-240 deg	-0.06	2.67	5.32	4.25	8.48	8.52
250-300 deg	10.23	11.63	12.68	13.34	15.49	14.79
310-360 deg	13.64	12.08	10.15	7.91	5.43	2.78

Source ID: F						
Heights [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50

Source Pathway

AERMOD

70-120 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
130-180 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
190-240 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
250-300 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
310-360 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	5.92	5.89	5.69	5.31	4.77	4.24
70-120 deg	4.90	5.41	5.75	5.92	5.91	5.71
130-180 deg	5.35	4.82	4.29	4.93	5.43	5.76
190-240 deg	5.92	5.89	5.69	5.31	4.77	4.24
250-300 deg	4.90	5.41	5.75	5.92	5.91	5.71
310-360 deg	5.35	4.82	4.29	4.93	5.43	5.76
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	5.92	5.91	5.71	5.35	4.82	4.29
70-120 deg	4.93	5.43	5.76	5.92	5.89	5.69
130-180 deg	5.31	4.77	4.24	4.90	5.41	5.75
190-240 deg	5.92	5.91	5.71	5.35	4.82	4.29
250-300 deg	4.93	5.43	5.76	5.92	5.89	5.69
310-360 deg	5.31	4.77	4.24	4.90	5.41	5.75
Along Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-2.84	-2.84	-2.76	-2.58	-2.33	-2.09
70-120 deg	-2.43	-2.70	-2.88	-2.98	-2.98	-2.90
130-180 deg	-2.73	-2.47	-2.22	-2.56	-2.82	-2.99
190-240 deg	-3.07	-3.06	-2.96	-2.77	-2.49	-2.20
250-300 deg	-2.50	-2.73	-2.88	-2.94	-2.91	-2.79
310-360 deg	-2.59	-2.30	-2.03	-2.34	-2.59	-2.76
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10
70-120 deg	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10
130-180 deg	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02	0.00
190-240 deg	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.08	-0.10
250-300 deg	-0.11	-0.11	-0.12	-0.11	-0.11	-0.10
310-360 deg	-0.09	-0.08	-0.06	-0.04	-0.02	0.00

Source ID: **G**

Heights [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
70-120 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
130-180 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
190-240 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
250-300 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
310-360 deg	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50

Source Pathway

AERMOD

Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	5.92	5.89	5.69	5.31	4.77	4.24
70-120 deg	4.90	5.41	5.75	5.92	5.91	5.71
130-180 deg	5.35	4.82	4.29	4.93	5.43	5.76
190-240 deg	5.92	5.89	5.69	5.31	4.77	4.24
250-300 deg	4.90	5.41	5.75	5.92	5.91	5.71
310-360 deg	5.35	4.82	4.29	4.93	5.43	5.76
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	5.92	5.91	5.71	5.35	4.82	4.29
70-120 deg	4.93	5.43	5.76	5.92	5.89	5.69
130-180 deg	5.31	4.77	4.24	4.90	5.41	5.75
190-240 deg	5.92	5.91	5.71	5.35	4.82	4.29
250-300 deg	4.93	5.43	5.76	5.92	5.89	5.69
310-360 deg	5.31	4.77	4.24	4.90	5.41	5.75
Along Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-2.84	-2.84	-2.76	-2.58	-2.33	-2.09
70-120 deg	-2.43	-2.70	-2.88	-2.98	-2.98	-2.90
130-180 deg	-2.73	-2.47	-2.22	-2.56	-2.82	-2.99
190-240 deg	-3.07	-3.06	-2.96	-2.77	-2.49	-2.20
250-300 deg	-2.50	-2.73	-2.88	-2.94	-2.91	-2.79
310-360 deg	-2.59	-2.30	-2.03	-2.34	-2.59	-2.76
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10
70-120 deg	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10
130-180 deg	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02	0.00
190-240 deg	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.08	-0.10
250-300 deg	-0.11	-0.11	-0.12	-0.11	-0.11	-0.10
310-360 deg	-0.09	-0.08	-0.06	-0.04	-0.02	0.00

Source ID: J						
Heights [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
70-120 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.11
130-180 deg	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.01
190-240 deg	6.40	6.40	6.40	4.01	4.01	4.01
250-300 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
310-360 deg	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	4.44	4.14	8.61	10.01	13.73	4.28
70-120 deg	4.52	4.63	4.60	4.43	4.12	13.19
130-180 deg	13.21	13.08	12.55	11.65	10.39	4.60
190-240 deg	15.04	11.06	6.74	10.01	13.73	4.28

Source Pathway

AERMOD

250-300 deg	4.52	4.63	4.60	4.43	4.12	23.73
310-360 deg	22.66	21.67	4.25	4.51	4.62	4.60
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	4.43	4.12	23.73	22.66	21.67	4.25
70-120 deg	4.51	4.62	4.60	4.44	4.14	2.70
130-180 deg	3.16	5.34	7.36	9.15	10.67	4.60
190-240 deg	24.89	26.01	26.34	22.66	21.67	4.25
250-300 deg	4.51	4.62	4.60	4.44	4.14	8.61
310-360 deg	10.01	13.73	4.28	4.52	4.63	4.60
Along Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-2.17	-2.00	-1.78	-1.61	-1.85	-2.04
70-120 deg	-2.17	-2.23	-2.22	-2.14	-2.00	-13.96
130-180 deg	-15.44	-17.37	-18.77	-19.60	-19.83	-2.33
190-240 deg	-53.66	-55.35	-55.35	-21.05	-19.82	-2.21
250-300 deg	-2.34	-2.40	-2.38	-2.29	-2.13	-1.91
310-360 deg	-1.75	-1.98	-2.16	-2.26	-2.30	-2.27
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-0.07	-0.06	2.39	3.25	4.88	-0.02
70-120 deg	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	8.34
130-180 deg	6.03	3.53	0.93	-1.71	-4.29	0.08
190-240 deg	10.09	2.78	-4.62	-3.25	-4.88	0.02
250-300 deg	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-10.09
310-360 deg	-9.72	-8.98	-0.08	-0.09	-0.08	-0.08

Source ID: H						
Heights [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
70-120 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01
130-180 deg	4.01	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
190-240 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
250-300 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01
310-360 deg	4.01	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	9.38	13.51
70-120 deg	17.23	20.43	23.01	24.89	26.01	29.05
130-180 deg	27.66	26.23	25.42	23.84	21.53	18.57
190-240 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	9.38	13.51
250-300 deg	17.23	20.43	23.01	24.89	26.01	29.05
310-360 deg	27.66	26.23	25.42	23.84	21.53	18.57
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	26.23	25.42
70-120 deg	23.84	21.53	18.57	15.04	11.06	11.61

Source Pathway

AERMOD

130-180 deg	11.82	9.38	13.51	17.23	20.43	23.01
190-240 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	26.23	25.42
250-300 deg	23.84	21.53	18.57	15.04	11.06	11.61
310-360 deg	11.82	9.38	13.51	17.23	20.43	23.01
Along Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-27.18	-28.82	-29.58	-29.63	-29.22	-27.92
70-120 deg	-25.77	-22.84	-19.22	-15.01	-10.35	-10.24
130-180 deg	-8.45	-0.95	-0.28	0.40	1.07	1.71
190-240 deg	2.30	2.81	3.24	3.38	2.99	2.50
250-300 deg	1.93	1.31	0.65	-0.03	-0.71	-1.37
310-360 deg	-3.36	-8.43	-13.23	-17.64	-21.51	-24.72
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	7.49	4.82	2.00	2.68	-3.74	-6.48
70-120 deg	-9.02	-11.29	-13.22	-14.74	-15.82	-15.06
130-180 deg	-15.80	-16.10	-15.21	-13.85	-12.08	-9.93
190-240 deg	-7.49	-4.82	-2.00	-2.68	3.74	6.48
250-300 deg	9.02	11.29	13.22	14.74	15.82	15.06
310-360 deg	15.80	16.10	15.21	13.85	12.08	9.93

Source ID: I1						
Heights [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	6.40	6.40	4.01	4.01	4.01	4.01
70-120 deg	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.01
130-180 deg	4.01	4.01	6.40	6.40	6.40	6.40
190-240 deg	6.40	6.40	4.01	4.01	4.01	4.01
250-300 deg	13.50	13.50	13.50	4.01	4.01	4.01
310-360 deg	4.01	4.01	6.40	6.40	6.40	6.40
Widths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	15.04	11.06	8.61	10.01	13.73	17.04
70-120 deg	9.15	10.67	11.86	12.69	13.14	23.73
130-180 deg	22.66	21.67	26.00	23.84	21.53	18.57
190-240 deg	15.04	11.06	8.61	10.01	13.73	17.04
250-300 deg	5.77	5.92	5.89	24.34	24.41	23.73
310-360 deg	22.66	21.67	26.00	23.84	21.53	18.57
Lengths [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	24.89	26.01	23.73	22.66	21.67	20.39
70-120 deg	11.65	10.39	8.81	6.97	4.91	8.61
130-180 deg	10.01	13.73	13.51	17.23	20.43	23.01
190-240 deg	24.89	26.01	23.73	22.66	21.67	20.39
250-300 deg	5.79	5.92	5.88	11.89	8.66	8.61
310-360 deg	10.01	13.73	13.51	17.23	20.43	23.01

Source Pathway

AERMOD

Along Flow [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	11.12	10.43	-21.35	-21.26	-20.99	-20.44
70-120 deg	-23.92	-23.72	-22.81	-21.20	-18.95	-8.86
130-180 deg	-6.99	-7.09	-23.93	-28.34	-31.89	-34.47
190-240 deg	-36.00	-36.44	-2.38	-1.40	-0.69	0.05
250-300 deg	-27.55	-28.02	-27.65	2.76	3.27	0.25
310-360 deg	-3.02	-6.65	10.41	11.10	11.46	11.46

Across Flow [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	-1.36	2.75	4.56	1.98	0.22	-1.55
70-120 deg	4.10	0.89	-2.34	-5.50	-8.49	-9.48
130-180 deg	-9.93	-10.15	15.90	12.96	9.34	5.43
190-240 deg	1.36	-2.75	-4.56	-1.98	-0.22	1.55
250-300 deg	4.51	0.16	-4.20	7.65	8.70	9.48
310-360 deg	9.93	10.15	-15.90	-12.96	-9.34	-5.43

Source ID: I2

Heights [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01	4.11
70-120 deg	4.11	4.11	4.11	4.11	4.01	4.01
130-180 deg	4.01	4.01	4.01	17.00	17.00	17.00
190-240 deg	6.40	6.40	6.40	6.40	4.01	4.01
250-300 deg	4.01	13.50	13.50	4.01	4.01	4.01
310-360 deg	4.01	4.01	4.01	6.40	6.40	6.40

Widths [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	13.73	7.36
70-120 deg	9.15	10.67	11.86	12.69	24.41	23.73
130-180 deg	22.66	21.67	20.39	3.42	3.58	3.63
190-240 deg	15.04	11.06	6.74	12.09	13.73	17.04
250-300 deg	19.83	5.92	5.89	24.34	24.41	23.73
310-360 deg	22.66	21.67	20.39	25.69	21.53	18.57

Lengths [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	21.67	12.55
70-120 deg	11.65	10.39	8.81	6.97	8.66	8.61
130-180 deg	10.01	13.73	17.04	3.43	3.59	3.65
190-240 deg	24.89	26.01	26.34	26.25	21.67	20.39
250-300 deg	19.08	5.92	5.88	11.89	8.66	8.61
310-360 deg	10.01	13.73	17.04	17.23	20.43	23.01

Along Flow [m] (10 to 360 deg)

10-60 deg	8.51	8.61	8.45	7.85	-20.23	-21.77
70-120 deg	-21.51	-20.59	-19.04	-16.92	-7.26	-3.94
130-180 deg	-1.97	-2.13	-2.22	-19.08	-19.47	-19.27
190-240 deg	-33.40	-34.62	-34.80	-34.10	-1.45	-1.56

Source Pathway

AERMOD

250-300 deg	-1.63	-31.16	-31.42	-1.53	-1.40	-4.67
310-360 deg	-8.03	-11.60	-14.82	6.70	7.54	8.15
Across Flow [m] (10 to 360 deg)						
10-60 deg	-5.65	-1.93	1.86	9.15	-4.74	2.42
70-120 deg	-0.30	-3.02	-5.65	-8.11	-10.52	-10.47
130-180 deg	-10.04	-9.39	-8.64	3.31	0.24	-2.83
190-240 deg	5.65	1.93	-1.86	-9.15	4.74	6.30
250-300 deg	7.67	4.07	-0.89	10.26	10.52	10.47
310-360 deg	10.04	9.39	8.64	-14.45	-12.48	-9.20

Emission Rate Units for Output

For Concentration

Unit Factor: 1E6

Emission Unit Label: GRAMS/SEC

Concentration Unit Label: MICROGRAMS/M**3

Variable Emissions

Monthly Emission Rate Variation

Scenario: Scenario 2

Source ID: J						
January - June	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
July - December	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
Source ID: I1						
January - June	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
July - December	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
Source ID: I2						
January - June	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
July - December	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Month / Hour-of-Day / Day-of-Week Emission Rate Variation

Scenario: Scenario 1

Source ID:		N1					
janvier							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
février							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mars							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
avril							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		N1					
avril							
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mai							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juillet							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		N1					
juillet							
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: N1							
novembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Source ID: F							
janvier							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
février							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		F						
février								
Saturday	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mars	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		F						
mai								
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin								
Weekdays								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juillet								
Weekdays								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août								
Weekdays								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour		1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of		7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day		13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: F							
septembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
novembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		F						
décembre								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Source ID:		G						
janvier								
Weekdays								
Weekdays	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
février								
Weekdays								
Weekdays	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mars								
Weekdays								
Weekdays	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		G						
mars								
Sunday		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
avril								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mai								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: G							
juillet							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		G						
octobre								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
novembre								
Weekdays								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre								
Weekdays								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Source ID:			H					
janvier								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		H						
janvier								
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
février								
Weekdays								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Saturday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sunday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
mars								
Weekdays								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Saturday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sunday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
avril								
Weekdays								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Saturday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sunday								
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: H							
mai							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juillet							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: H								
août								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
novembre								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		H						
novembre								
of	7 - 12		1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre								
Weekdays								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Source ID:		A						
janvier								
Weekdays								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
février								
Weekdays								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
Hour	1 - 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: A							
mars							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
avril							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mai							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		A						
juin								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juillet								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		A					
septembre							
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
novembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Source ID:		D					

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: D							
janvier							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
février							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mars							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
avril							
Weekdays							
Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday							

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID: D								
avril								
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mai								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juin								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
juillet								
Weekdays								
Saturday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		D						
juillet								
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
août								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
octobre								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
novembre								
Weekdays								

Source Pathway

AERMOD

Scenario: Scenario 1

Source ID:		D						
novembre								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
	Day	13 - 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		19 - 24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
décembre								
Weekdays								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saturday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunday								
	Hour	1 - 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	of	7 - 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Day	13 - 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		19 - 24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Networks

Note: Terrain Elevations and Flagpole Heights for Network Grids are in Page RE2 - 1 (If applicable)

Generated Discrete Receptors for Multi-Tier (Risk) Grid and Receptor Locations for Fenceline Grid are in Page RE3 - 1 (If applicable)

Discrete Receptors

Plant Boundary Receptors

Receptor Pathway

AERMOD

Cartesian Plant Boundary

Primary

Record Number	X-Coordinate [m]	Y-Coordinate [m]	Group Name (Optional)	Terrain Elevations	Flagpole Heights [m] (Optional)
1	339114.03	5838998.08		204.81	
2	339136.13	5838950.69		197.23	
3	339149.67	5838900.18		191.11	
4	339154.23	5838848.08		189.00	
5	339149.67	5838795.99		186.95	
6	339136.13	5838745.48		183.96	
7	339114.03	5838698.08		184.31	
8	339084.04	5838655.25		186.00	
9	339047.06	5838618.27		186.00	
10	339004.23	5838588.27		189.23	
11	338956.83	5838566.17		189.25	
12	338906.32	5838552.64		188.90	
13	338854.23	5838548.08		188.38	
14	338802.13	5838552.64		192.09	
15	338751.62	5838566.17		195.57	
16	338704.23	5838588.27		200.28	
17	338661.39	5838618.27		207.23	
18	338624.41	5838655.25		209.99	
19	338594.42	5838698.08		211.00	
20	338572.32	5838745.48		209.07	
21	338558.78	5838795.99		200.71	
22	338554.23	5838848.08		191.76	
23	338558.78	5838900.18		187.00	
24	338572.32	5838950.69		189.04	
25	338594.42	5838998.08		189.98	
26	338608.14	5839017.68		190.04	
27	338598.09	5839021.63		190.00	
28	338598.44	5839072.26		190.18	
29	338702.11	5839136.97		191.45	
30	338718.37	5839147.03		190.89	
31	338868.46	5839204.60		190.40	
32	339147.52	5839271.63		178.24	
33	339188.38	5839158.60		196.79	
34	339190.38	5839059.58		201.02	
35	339261.52	5839018.57		191.58	
36	339239.48	5838994.69		192.47	
37	339102.17	5839015.02		207.52	
38	339114.03	5838998.08		204.81	

Receptor Pathway

AERMOD

Intermediate

Record Number	X-Coordinate [m]	Y-Coordinate [m]	Group Name (Optional)	Terrain Elevations	Flagpole Heights [m] (Optional)
1	339121.40	5838982.28	FENCEINT	202.27	
2	339128.76	5838966.49	FENCEINT	199.66	
3	339140.64	5838933.85	FENCEINT	194.71	
4	339145.16	5838917.02	FENCEINT	192.91	
5	339151.19	5838882.81	FENCEINT	190.07	
6	339152.71	5838865.45	FENCEINT	189.89	
7	339152.71	5838830.72	FENCEINT	188.31	
8	339151.19	5838813.35	FENCEINT	187.65	
9	339145.16	5838779.15	FENCEINT	186.26	
10	339140.64	5838762.32	FENCEINT	184.94	
11	339128.76	5838729.68	FENCEINT	184.02	
12	339121.40	5838713.88	FENCEINT	184.00	
13	339104.03	5838683.80	FENCEINT	184.98	
14	339094.04	5838669.53	FENCEINT	185.39	
15	339071.71	5838642.92	FENCEINT	186.00	
16	339059.39	5838630.60	FENCEINT	186.00	
17	339032.78	5838608.27	FENCEINT	187.19	
18	339018.51	5838598.27	FENCEINT	188.43	
19	338988.43	5838580.90	FENCEINT	189.57	
20	338972.63	5838573.54	FENCEINT	189.87	
21	338939.99	5838561.66	FENCEINT	189.31	
22	338923.16	5838557.15	FENCEINT	188.84	
23	338888.96	5838551.12	FENCEINT	188.07	
24	338871.59	5838549.60	FENCEINT	188.00	
25	338836.86	5838549.60	FENCEINT	189.08	
26	338819.50	5838551.12	FENCEINT	189.95	
27	338785.29	5838557.15	FENCEINT	193.18	
28	338768.46	5838561.66	FENCEINT	194.21	
29	338735.82	5838573.54	FENCEINT	196.84	
30	338720.03	5838580.90	FENCEINT	197.98	
31	338689.95	5838598.27	FENCEINT	203.06	
32	338675.67	5838608.27	FENCEINT	205.38	
33	338649.06	5838630.60	FENCEINT	208.26	
34	338636.74	5838642.92	FENCEINT	210.01	
35	338614.41	5838669.53	FENCEINT	210.19	
36	338604.42	5838683.80	FENCEINT	210.42	
37	338587.05	5838713.88	FENCEINT	210.41	
38	338579.69	5838729.68	FENCEINT	209.74	

Receptor Pathway

AERMOD

39	338567.81	5838762.32	FENCEINT	207.36	
40	338563.29	5838779.15	FENCEINT	204.22	
41	338557.26	5838813.35	FENCEINT	197.49	
42	338555.75	5838830.72	FENCEINT	194.35	
43	338555.75	5838865.45	FENCEINT	189.75	
44	338557.26	5838882.81	FENCEINT	187.50	
45	338563.29	5838917.02	FENCEINT	187.32	
46	338567.81	5838933.85	FENCEINT	188.08	
47	338579.69	5838966.49	FENCEINT	189.47	
48	338587.05	5838982.28	FENCEINT	190.00	
49	338601.28	5839007.88	FENCEINT	190.00	
50	338598.21	5839038.51	FENCEINT	190.18	
51	338598.32	5839055.38	FENCEINT	190.27	
52	338613.25	5839081.50	FENCEINT	190.93	
53	338628.06	5839090.75	FENCEINT	191.47	
54	338642.87	5839099.99	FENCEINT	191.37	
55	338657.68	5839109.23	FENCEINT	191.05	
56	338672.49	5839118.48	FENCEINT	191.07	
57	338687.30	5839127.72	FENCEINT	191.26	
58	338735.05	5839153.43	FENCEINT	190.67	
59	338751.72	5839159.83	FENCEINT	190.69	
60	338768.40	5839166.22	FENCEINT	189.66	
61	338785.08	5839172.62	FENCEINT	189.79	
62	338801.75	5839179.01	FENCEINT	190.57	
63	338818.43	5839185.41	FENCEINT	190.32	
64	338835.11	5839191.81	FENCEINT	190.73	
65	338851.79	5839198.20	FENCEINT	190.66	
66	338887.07	5839209.07	FENCEINT	190.77	
67	338905.67	5839213.54	FENCEINT	190.16	
68	338924.27	5839218.00	FENCEINT	189.16	
69	338942.88	5839222.47	FENCEINT	189.14	
70	338961.48	5839226.94	FENCEINT	188.27	
71	338980.08	5839231.41	FENCEINT	186.29	
72	338998.69	5839235.88	FENCEINT	184.68	
73	339017.29	5839240.35	FENCEINT	184.17	
74	339035.90	5839244.82	FENCEINT	183.25	
75	339054.50	5839249.28	FENCEINT	183.05	
76	339073.10	5839253.75	FENCEINT	182.06	
77	339091.71	5839258.22	FENCEINT	180.53	
78	339110.31	5839262.69	FENCEINT	179.00	
79	339128.91	5839267.16	FENCEINT	178.53	

Receptor Pathway

AERMOD

80	339153.36	5839255.48	FENCEINT	181.29	
81	339159.19	5839239.33	FENCEINT	185.27	
82	339165.03	5839223.19	FENCEINT	188.45	
83	339170.87	5839207.04	FENCEINT	190.72	
84	339176.71	5839190.89	FENCEINT	193.02	
85	339182.55	5839174.75	FENCEINT	195.06	
86	339188.78	5839138.80	FENCEINT	198.04	
87	339189.18	5839118.99	FENCEINT	198.08	
88	339189.58	5839099.19	FENCEINT	198.83	
89	339189.98	5839079.38	FENCEINT	199.60	
90	339204.61	5839051.38	FENCEINT	200.67	
91	339218.83	5839043.18	FENCEINT	199.06	
92	339233.06	5839034.98	FENCEINT	196.67	
93	339247.29	5839026.77	FENCEINT	194.28	
94	339250.50	5839006.63	FENCEINT	192.03	
95	339219.87	5838997.59	FENCEINT	195.83	
96	339200.25	5839000.50	FENCEINT	198.38	
97	339180.63	5839003.40	FENCEINT	200.07	
98	339161.02	5839006.30	FENCEINT	202.42	
99	339141.40	5839009.21	FENCEINT	204.42	
100	339121.79	5839012.11	FENCEINT	206.32	
101	339108.10	5839006.55	FENCEINT	206.32	

Receptor Groups

Record Number	Group ID	Group Description
1	FENCEPRI	Cartesian plant boundary Primary Receptors
2	FENCEINT	Cartesian plant boundary Intermediate Receptors

Terrain Elevations and Flagpole Heights for Network Grids

Receptor Pathway

AERMOD

Multi-Tier Grid (Risk)

Fenceline Grid

Meteorology Pathway

AERMOD

Met Input Data

Surface Met Data

Filename: LaGrandeRiviereA_CYGL_71827_2014_2018.SFC
Format Type: Default AERMET format

Profile Met Data

Filename: LaGrandeRiviereA_CYGL_71827_2014_2018.PFL
Format Type: Default AERMET format

Wind Speed



Wind Speeds are Vector Mean (Not Scalar Means)

Wind Direction

Rotation Adjustment [deg]:

Potential Temperature Profile

Base Elevation above MSL (for Primary Met Tower): 195.00 [m]

Meteorological Station Data

Stations	Station No.	Year	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Station Name
Surface		2014	321213.41	5945386.83	LA GRANDE RIVIERE A
Upper Air		2014	587078.54	5957317.72	LA GRANDE IV UA

Data Period

Data Period to Process

Start Date: 2014-01-01 Start Hour: 1 End Date: 2018-12-31 End Hour: 24

Wind Speed Categories

Stability Category	Wind Speed [m/s]	Stability Category	Wind Speed [m/s]
A	1.54	D	8.23
B	3.09	E	10.8
C	5.14	F	No Upper Bound

Output Pathway

AERMOD

Tabular Printed Outputs

Short Term Averaging Period	RECTABLE Highest Values Table										MAXTABLE Maximum Values Table	DAYTABLE Daily Values Table
	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th		
1												No
8												No
24												No

Contour Plot Files (PLOTFILE)

Path for PLOTFILES: T26-16 R0.AD

Averaging Period	Source Group ID	High Value	File Name
1	ALL	1st	01H1GALL.PLT
8	ALL	1st	08H1GALL.PLT
24	ALL	1st	24H1GALL.PLT
Annual	ALL	N/A	AN00GALL.PLT

Annexe C

Documents d'origine externe

TANKS 4.0.9d
Emissions Report - Summary Format
Tank Identification and Physical Characteristics

Identification

User Identification:	EMF1
City:	Burlington
State:	Vermont
Company:	EMF
Type of Tank:	Horizontal Tank
Description:	Réservoir bitume

Tank Dimensions

Shell Length (ft):	62.32
Diameter (ft):	10.00
Volume (gallons):	30 000.00
Turnovers:	16.00
Net Throughput(gal/yr):	480 000.00
Is Tank Heated (y/n):	Y
Is Tank Underground (y/n):	N

Paint Characteristics

Shell Color/Shade:	Aluminum/Diffuse
Shell Condition	Good

Breather Vent Settings

Vacuum Settings (psig):	0.00
Pressure Settings (psig)	0.00

Meteorological Data used in Emissions Calculations: Burlington, Vermont (Avg Atmospheric Pressure = 14.54 psia)

TANKS 4.0.9d
Emissions Report - Summary Format
Liquid Contents of Storage Tank

EMF1 - Horizontal Tank
Burlington, Vermont

Mixture/Component	Month	Daily Liquid Surf. Temperature (deg F)			Liquid Bulk Temp (deg F)	Vapor Pressure (psia)			Vapor Mol. Weight	Liquid Mass Fract.	Vapor Mass Fract.	Mol. Weight	Basis for Vapor Pressure Calculations
		Avg.	Min.	Max.		Avg.	Min.	Max.					

TANKS 4.0.9d
Emissions Report - Summary Format
Individual Tank Emission Totals

Emissions Report for: Annual

EMF1 - Horizontal Tank
Burlington, Vermont

	Losses(lbs)		
Components	Working Loss	Breathing Loss	Total Emissions
bitume	23.76	0.00	23.76

** Generated by AERSURFACE, Version 24142
**

03/16/26 **
10:49:45 **

** Title 1: LaGrandeRiviereA_CYGL_71827_2014_2018.AMF AERSURFACE
** Primary Site (Zo):
** Center Latitude (decimal degrees): 53.626699
** Center Longitude (decimal degrees): -77.703672
** Datum: NAD83
** NLCD Version: 1992
** NLCD DataFile: ..\LandUse_CYGL_NLCD92_Canada2020_20250923_manual.tif
** High Z0 (Non-Aiport) Sector IDs: All
** Zo Method: ZORAD
** Zo Radius (m): 1000.0
** Continuous snow cover: Y
** Surface moisture: Average; Arid: N
** Month/Season assignments: User-specified
** Late autumn after frost and harvest, or winter with no snow:
** Winter with continuous snow on the ground: 1 2 3 4 5 10 11 12
** Transitional spring (partial green coverage, short annuals): 6
** Midsummer with lush vegetation: 7 8
** Autumn with unharvested cropland: 9

FREQ_SECT	MONTHLY	6
SECTOR 1	60.00	90.00
SECTOR 2	90.00	125.00
SECTOR 3	125.00	155.00
SECTOR 4	155.00	270.00
SECTOR 5	270.00	300.00
SECTOR 6	300.00	60.00

**	Month	Sect	Alb	Bo	Zo
SITE_CHAR	1	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	1	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	1	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	1	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	1	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	1	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	2	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	2	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	2	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	2	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	2	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	2	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	3	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	3	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	3	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	3	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	3	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	3	6	0.40	0.48	0.346

SITE_CHAR	4	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	4	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	4	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	4	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	4	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	4	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	5	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	5	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	5	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	5	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	5	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	5	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	6	1	0.14	0.43	0.458
SITE_CHAR	6	2	0.14	0.43	0.299
SITE_CHAR	6	3	0.14	0.43	0.213
SITE_CHAR	6	4	0.14	0.43	0.418
SITE_CHAR	6	5	0.14	0.43	0.124
SITE_CHAR	6	6	0.14	0.43	0.468
SITE_CHAR	7	1	0.14	0.32	0.459
SITE_CHAR	7	2	0.14	0.32	0.299
SITE_CHAR	7	3	0.14	0.32	0.222
SITE_CHAR	7	4	0.14	0.32	0.450
SITE_CHAR	7	5	0.14	0.32	0.132
SITE_CHAR	7	6	0.14	0.32	0.487
SITE_CHAR	8	1	0.14	0.32	0.459
SITE_CHAR	8	2	0.14	0.32	0.299
SITE_CHAR	8	3	0.14	0.32	0.222
SITE_CHAR	8	4	0.14	0.32	0.450
SITE_CHAR	8	5	0.14	0.32	0.132
SITE_CHAR	8	6	0.14	0.32	0.487
SITE_CHAR	9	1	0.14	0.58	0.459
SITE_CHAR	9	2	0.14	0.58	0.299
SITE_CHAR	9	3	0.14	0.58	0.222
SITE_CHAR	9	4	0.14	0.58	0.450
SITE_CHAR	9	5	0.14	0.58	0.132
SITE_CHAR	9	6	0.14	0.58	0.487
SITE_CHAR	10	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	10	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	10	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	10	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	10	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	10	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	11	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	11	2	0.40	0.48	0.283
SITE_CHAR	11	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	11	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	11	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	11	6	0.40	0.48	0.346
SITE_CHAR	12	1	0.40	0.48	0.406
SITE_CHAR	12	2	0.40	0.48	0.283

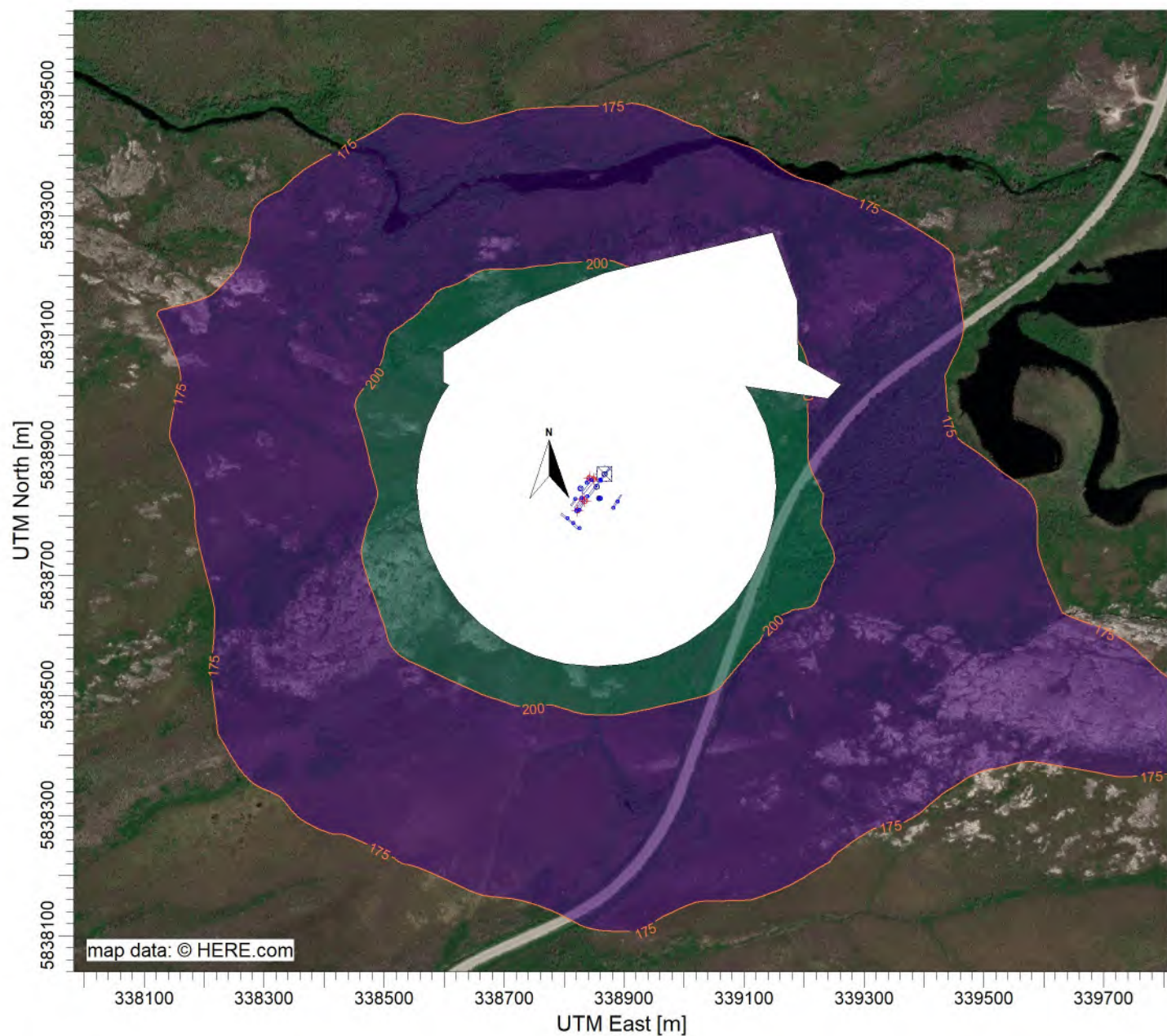
SITE_CHAR	12	3	0.40	0.48	0.176
SITE_CHAR	12	4	0.40	0.48	0.326
SITE_CHAR	12	5	0.40	0.48	0.100
SITE_CHAR	12	6	0.40	0.48	0.346

Annexe D

Exemples de résultats de modélisation sous forme de figures de dispersion

PROJECT TITLE:

Concentration en dioxyde d'azote (1 heure) au sol dans les environs de l'usine



PLOT FILE OF AZOTE, DIOXYDE D' (1 H) + AMBIANT (150 $\mu\text{G}/\text{M}^3$)

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

Max: 243 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] at (338608,14, 5839017,68)



COMMENTS:

SOURCES:

9

COMPANY NAME:

Construction DJL Inc. | Usine de la Baie-James

RECEPTORS:

1441

MODELER:

Denis Choinière, ing., M.Sc.

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10 285

0

0,3 km



MAX:

243 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DATE:

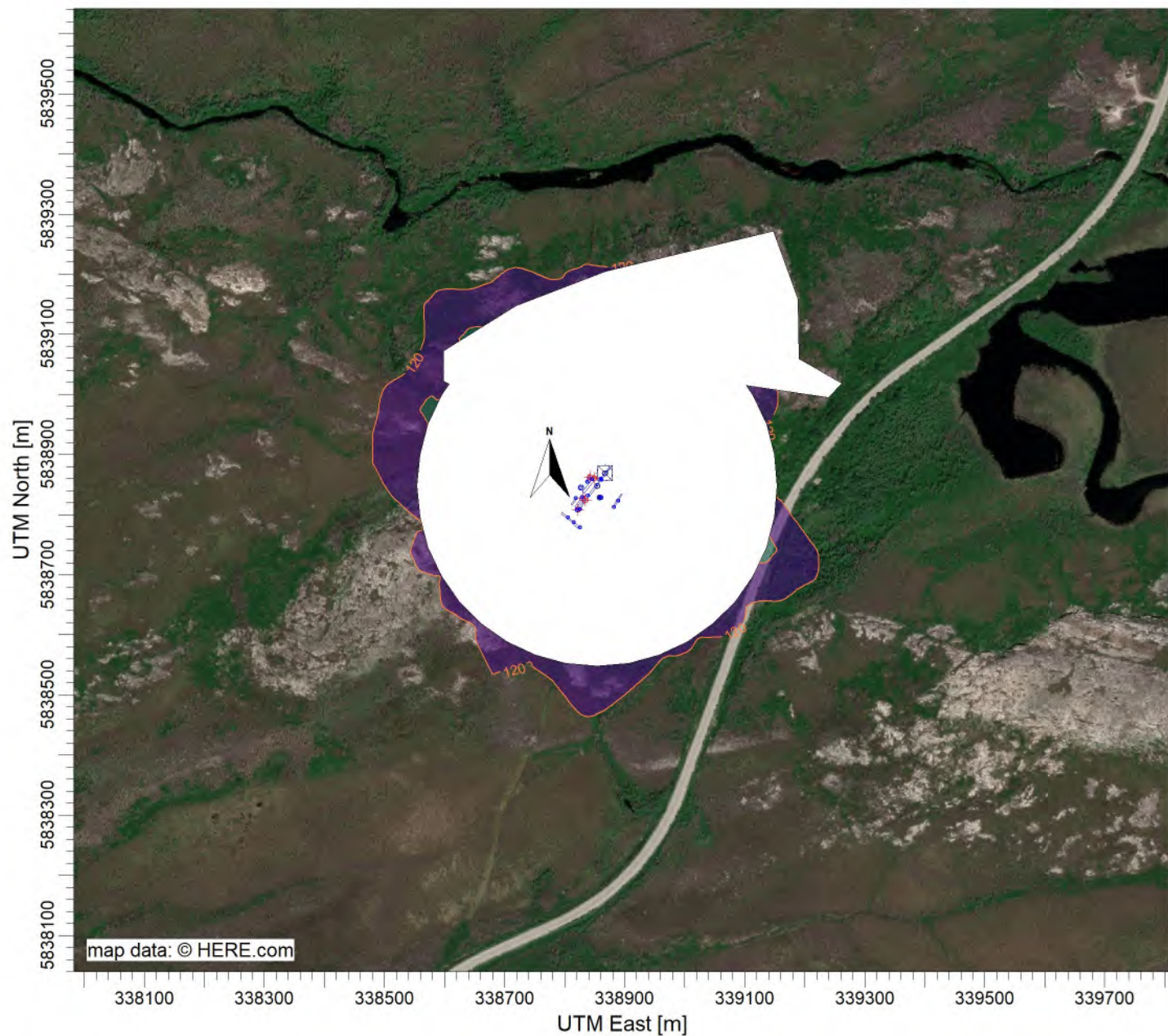
2026-03-16

PROJECT NO.:

T26-16

PROJECT TITLE:

Concentration en dioxyde d'azote (24 heures) au sol dans les environs de l'usine



PLOT FILE OF AZOTE, DIOXYDE D' (24 H) + AMBIANT ($100 \mu\text{g}/\text{M}^3$)

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

Max: 134 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] at (338579,69, 5838966,49)



COMMENTS:

SOURCES:

9

COMPANY NAME:

Construction DJL Inc. | Usine de la Baie-James

RECEPTORS:

1441

MODELER:

Denis Choinière, ing., M.Sc.

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10 285

0 0,3 km



MAX:

134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DATE:

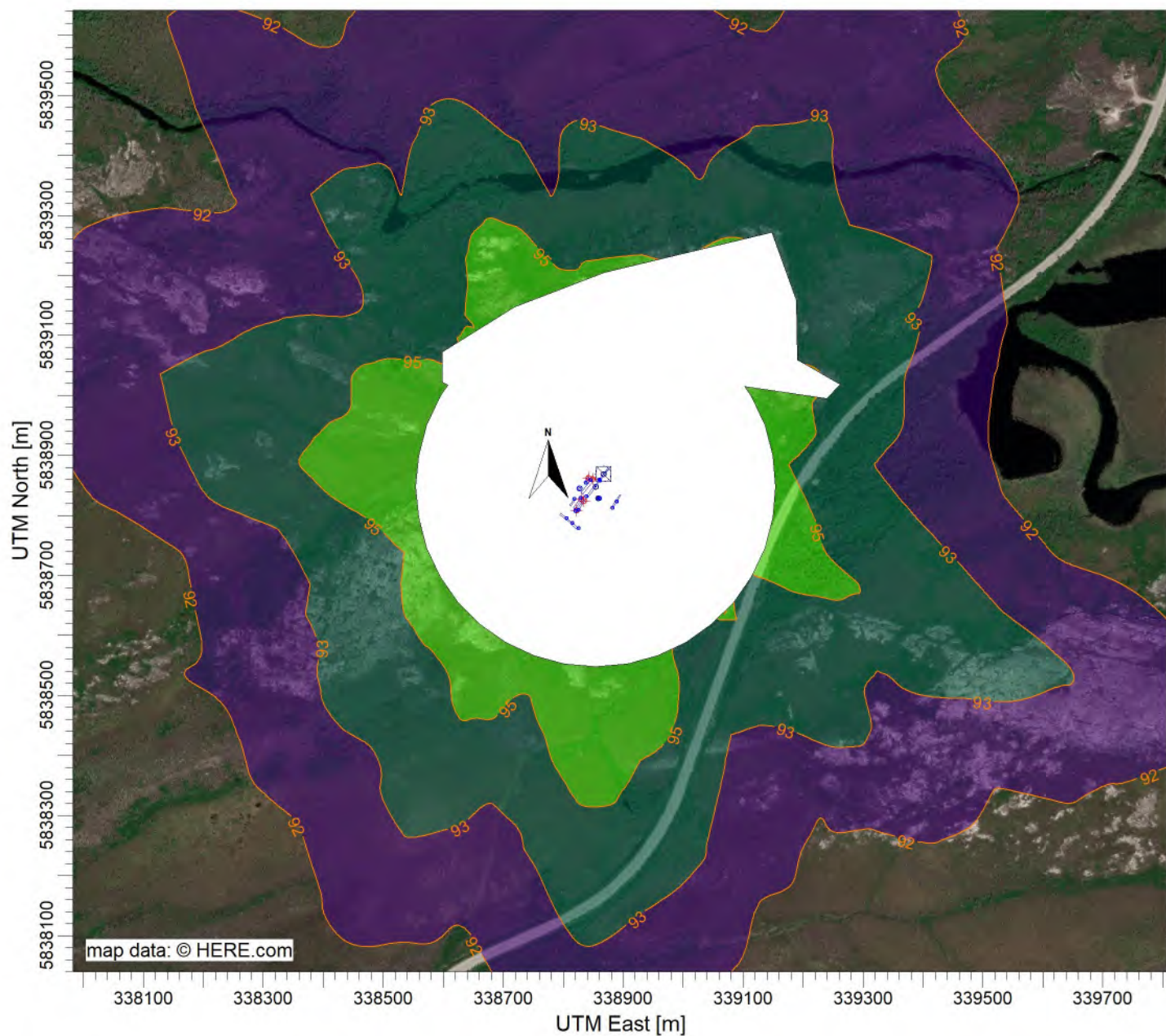
2026-03-16

PROJECT NO.:

T26-16

PROJECT TITLE:

Concentration en matière particulaire totale (24 heures) au sol dans les environs de l'usine



PLOT FILE OF MATIÈRE PARTICULAIRE TOTALE (24 H) + AMBIANT (90 $\mu\text{G}/\text{M}^3$)

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

Max: 99 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] at (338735,05, 5839153,43)



COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	9	Construction DJL Inc. Usine de la Baie-James	
	RECEPTORS:	MODELER:	
	1441	Denis Choinière, ing., M.Sc.	
	OUTPUT TYPE:	SCALE:	
	Concentration	1:10 285	
	MAX:	DATE:	PROJECT NO.:
	99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2026-03-16	T26-16

Annexe E

Résultats de modélisation pour les contaminants non normés

Tableau A : Présentation des résultats de la modélisation pour les contaminants dont les concentrations au sol ne sont pas réglementées par le RAA ni par les critères de qualités de l'air du MELCCFP

Contaminants	Concentration maximale au sol modélisée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	4 min	15 min	1 heure	8 heures	24 heures	Annuel
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine	3.69E-09	2.65E-09	1.93E-09	1.62E-09	8.47E-10	3.33E-11
2-Methyl-1-pentene	4.58E+00	3.29E+00	2.40E+00	2.01E+00	1.05E+00	4.09E-02
Acénaphène	7.58E-02	5.45E-02	3.97E-02	1.54E-02	5.20E-03	2.20E-04
Acénaphthylène	2.56E-02	1.84E-02	1.34E-02	1.12E-02	5.87E-03	2.36E-04
Anthracène	2.07E-02	1.49E-02	1.08E-02	4.18E-03	1.41E-03	8.25E-05
Benz(a)anthracène	7.23E-03	5.20E-03	3.79E-03	1.35E-03	4.56E-04	2.23E-05
Benzo(b)fluoranthène	1.46E-03	1.05E-03	7.63E-04	3.11E-04	1.05E-04	4.06E-06
Benzo(e)pyrène	1.91E-03	1.37E-03	9.99E-04	4.13E-04	1.39E-04	5.90E-06
Benzo(ghi)pérylène	3.60E-04	2.59E-04	1.89E-04	7.64E-05	2.58E-05	1.20E-06
Benzo(k)fluoranthène	4.17E-04	3.00E-04	2.19E-04	8.84E-05	2.98E-05	1.17E-06
Butane	7.67E-01	5.51E-01	4.02E-01	3.37E-01	1.76E-01	6.85E-03
Chrome, métal	6.30E-03	4.53E-03	3.30E-03	2.77E-03	1.45E-03	5.62E-05
Chrysène	3.18E-02	2.29E-02	1.67E-02	6.34E-03	2.14E-03	8.96E-05
Composés organiques volatils (COV)	3.67E+01	2.63E+01	1.92E+01	1.61E+01	8.42E+00	3.27E-01
Dibenz(a,h)anthracène	7.02E-05	5.05E-05	3.68E-05	1.49E-05	5.03E-06	2.67E-07
Dioxyde de carbone	3.81E+04	2.74E+04	2.00E+04	1.67E+04	8.77E+03	3.76E+02
Fluoranthène	1.93E-02	1.38E-02	1.01E-02	3.58E-03	1.21E-03	6.09E-05
Fluorène	1.94E-01	1.39E-01	1.02E-01	4.15E-02	1.40E-02	6.06E-04
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	8.92E-05	6.41E-05	4.67E-05	1.89E-05	6.38E-06	3.83E-07
Méthane	1.55E+01	1.11E+01	8.10E+00	6.22E+00	3.26E+00	1.44E-01
Particules fines (PM10)	9.75E+00	7.01E+00	5.11E+00	2.71E+00	1.44E+00	8.15E-02
Pérylène	5.63E-03	4.05E-03	2.95E-03	1.20E-03	4.05E-04	1.51E-05
Phénanthrène	2.64E-01	1.89E-01	1.38E-01	5.17E-02	1.75E-02	9.36E-04
Phosphore	3.21E-02	2.30E-02	1.68E-02	1.41E-02	7.37E-03	2.86E-04
Soufre réduit total (H2S eq.)	6.83E-02	4.91E-02	3.58E-02	1.12E-02	4.36E-03	1.82E-04
Trichlorofluorométhane	3.01E-03	2.16E-03	1.57E-03	6.37E-04	2.15E-04	5.45E-06