



Québec, le 14 mars 2024

RSI Environnement  
Monsieur Éloi Côté  
80 rue des Mélèzes  
Saint-Ambroise (Québec) G7P 2N4  
Transmission par courriel

**Objet : Analyse environnementale – Demande d'engagements et d'informations complémentaires dans le cadre du projet d'optimisation et d'ajout d'un procédé thermique de traitement de sols et d'autres matières contaminées sur le territoire de la municipalité de Saint-Ambroise par RSI Environnement (Dossier 3211-25-002)**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet cité en objet, l'analyse de l'acceptabilité environnementale est présentement réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers, en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que de certains autres ministères. Afin de formuler une recommandation au ministre, il est demandé à l'initiateur de répondre aux questions complémentaires et à la demande d'engagements ci-jointe.

En vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE, ces renseignements seront publiés au Registre des évaluations environnementales du Ministère.

Pour toute question, vous pouvez rejoindre M. Yanick Plourde, à l'adresse courriel suivante : yanick.plourde@environnement.gouv.qc.ca.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice par intérim,

  
Murielle Vachon

p. j. Demande d'engagements et d'informations complémentaires



**Projet d'optimisation et d'ajout d'un procédé thermique de traitement de sols  
et d'autres matières contaminés sur le territoire de la municipalité de  
Saint-Ambroise par RSI Environnement  
(Dossier 3211-25-002)**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Demande d'engagements et d'informations complémentaires

**1. INTRODUCTION**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet d'optimisation et d'ajout d'un procédé thermique pour le traitement des sols et autres matières contaminés sur le territoire de la municipalité de Saint-Ambroise, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) souhaite obtenir des informations complémentaires et certains engagements de la part de l'initiateur pour poursuivre l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

**2. QUESTIONS, COMMENTAIRES ET ENGAGEMENTS**

**Filière de traitement, pouvoir calorifique des matières et dilution**

QCAE-1

À la question QC2-21 (MELCCFP - Questions et commentaires - série 2, mai 2023), des enjeux sont présentés par rapport aux filières de traitement et à l'incorporation potentielle de matières dangereuses inorganiques à travers les sols.

Pour déterminer l'acceptabilité environnementale du projet, de l'information additionnelle est requise de la part de l'initiateur afin d'appuyer son engagement de mettre en place des filières de traitement distinctes en amont du procédé, selon les caractéristiques des intrants à traiter.

L'initiateur doit spécifier les points suivants :

a) Filières de traitement

L'initiateur doit décrire les moyens réels déployés ou à déployer pour faire une gestion optimale en amont des matières à traiter. La documentation transmise à ce jour suggère que les opérations de traitement s'appuient sur une gestion des extrants, avec peu ou pas de changements découlant de la mise en

service de la deuxième unité de traitement thermique. Plus spécifiquement, l'initiateur doit :

- démontrer qu'il déploie les moyens nécessaires pour détecter les composés inorganiques ayant des propriétés dangereuses (lixiviales, toxiques) lors de la préqualification des intrants. Il doit détailler la liste des paramètres contrôlés ou analysés par le générateur et par l'initiateur en amont du traitement (profil de matières dangereuses résiduelles (MDR), analyses, etc.);
- transmettre les évidences qu'il effectue un réel aiguillage en amont des intrants selon des filières distinctes. Du même coup, il doit démontrer que chaque filière a ses propres critères d'acceptabilité, notamment par rapport aux catégories de MDR de l'annexe 4 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD) qui pourraient être admises dans chacune de ces filières. Une attention doit être portée aux catégories de MDR qui ne sont pas entièrement traitées par le procédé de traitement thermique, car les matrices de matières résiduelles (MR)/MDR non traitées pourraient se mélanger dans des sols (par exemple, vitre, scorie, etc.). Voir le point B suivant;
- fournir des procédures opérationnalisées standards, incluant le taux de charge des différents intrants (sols, MR, MDR), considérant l'existence de lots de traitement (filières) ayant des caractéristiques distinctes.

b) Mesures afin de limiter la possibilité de diluer des MR/MDR non traitées dans les sols

L'absence de filières de traitement prédéfinies en amont, pour les différentes catégories de MDR, pourrait occasionner une dilution pouvant s'avérer problématique dans les situations suivantes :

- la disparition de propriétés dangereuses inorganiques (lixiviales, toxiques), par effet de dilution, aurait comme conséquence de détourner les MDR des lieux autorisés considérant l'inefficacité du traitement thermique sur ces propriétés;
- des MDR/MR de matrice inorganique ne sont pas modifiées par le traitement thermique. L'ajout de tels solides au procédé de valorisation de sols occasionne un changement dans leur composition. En aval du traitement, les sols se retrouvent donc très chargés en matière résiduelle inorganique;
- le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés tolère un maximum de 25 % de matières résiduelles (article 4, paragraphe 3°) pour leur enfouissement dans un site autorisé. Il ne s'agit pas d'une cible à atteindre, mais bien d'une tolérance maximale après ségrégation.

Par ailleurs, l'article 5 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés stipule que *"Sauf si un traitement autorisé le requiert, il*

*est interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux dont la différence de contamination aurait pour effet d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination des sols par le mélange de sols de contamination ou de structure différente". Ceci s'applique particulièrement aux composés inorganiques, comme les métaux, qui ne sont pas détruits dans le procédé.*

Si l'initiateur désire traiter des MDR de matrice majoritairement inorganique co-contaminées, elles doivent être obligatoirement assignées aux filières de traitement des MR/MDR, c'est-à-dire ne pas être incorporées/diluées dans des sols. L'initiateur doit présenter les mesures prévues afin de prévenir la dilution de contaminants inorganiques.

c) Restriction relative à l'annexe 5 du RMD et au pouvoir calorifique

L'initiateur souhaite faire usage d'une grande variété de MDR combustibles, allant de ceux à faible valeur calorifique aux combustibles qui respectent l'annexe 5 du RMD.

Le MELCCFP pourrait reconnaître que certaines MDR ayant un pouvoir calorifique restreint présentent une **valeur ajoutée** au procédé de valorisation. Cela est possible si la MDR présente un faible pourcentage de matière inorganique et n'altère pas la composition des sols (par exemple, aucun ajout de contaminants). Ces MDR pourraient alors être utilisées dans un procédé de valorisation de sols, même si elles ont un pouvoir calorifique inférieur à l'annexe 5 du RMD. Dans un tel scénario, il revient toutefois à l'initiateur de détailler plus spécifiquement quelles catégories de MDR sont souhaitées dans la filière de valorisation et de démontrer :

- Leur valeur ajoutée dans le procédé (par exemple, en tant que combustible);
- L'absence de risque d'altérer la composition des sols.

Une MDR pourrait avoir une valeur ajoutée au procédé de valorisation si ses caractéristiques physiques permettent, après élimination de propriétés dangereuses ou élimination de contaminants organiques, son usage comme matériau de recouvrement dans un lieu d'enfouissement technique. L'initiateur doit également détailler les catégories de MDR souhaitées, leur valeur ajoutée et l'absence de risque de contaminer le matériel granulaire.

### Opération du procédé

#### QCAE-2

L'initiateur doit fournir l'ensemble des conditions en matière d'opération du procédé thermique et de traitement des gaz pouvant être obtenues par des données d'instrumentation et de contrôle ou par toutes autres

observations/actions afin de permettre le traitement des matières dans des conditions optimales. De plus, il doit préciser les conditions limites pouvant conduire à l'arrêt du procédé (incluant le traitement des gaz) et de son alimentation en intrants (procédés actuel et futur). Il doit transmettre la liste des paramètres indicateurs qui font l'objet de suivis dans sa salle de contrôle et qui lui permettent d'opérer de manière optimale ses équipements. Il doit préciser comment ces indicateurs permettent aux opérateurs de minimiser les impacts sur l'environnement et documenter les différentes actions mises en place lorsque ces conditions limites sont atteintes. En lien avec ces conditions limites, l'initiateur doit s'engager à les respecter en tout temps, et ce, afin de maintenir une alimentation de matières au procédé.

#### QCAE-3

L'initiateur doit s'engager à inclure dans son bilan mensuel transmis au MELCCFP, pour chaque évènement causant des émissions non contrôlées de gaz dans l'atmosphère ou tout autre déversement dans l'environnement, les solutions mises de l'avant ou à mettre en place pour éviter ou minimiser ces évènements. Le bilan mensuel doit aussi inclure les effets de ces arrêts/bris sur la qualité de l'environnement. L'initiateur doit soumettre dès maintenant une proposition de format de rapport, pour les bilans mensuels, et s'engager à le transmettre dans sa version révisée lors du dépôt de la première demande de modification ou d'autorisation ministérielle suivant la décision gouvernementale pour le présent projet.

#### QCAE-4

De plus, pour les mélanges de matières solides, gaz et liquides à introduire dans le procédé thermique, l'initiateur doit définir et présenter ses méthodologies ou pratiques pour favoriser un traitement optimal et réduire le risque d'émissions non contrôlées à l'environnement. Les possibilités de mélange pouvant être multiples, l'initiateur doit démontrer sa logique, et ce, sous forme de tableau comprenant les conditions d'opération à respecter, les conditions limites, les mesures de surveillance, les dispositifs de sécurité/avertissement disponibles lors de l'introduction d'un nouveau mélange ou lorsque ce dernier comporte des risques difficilement évaluables.

L'initiateur doit s'engager à tenir une rencontre annuelle avec les répondants régionaux du MELCCFP visant à présenter le bilan annuel des opérations de l'entreprise. Cette rencontre devra permettre de faire état des différents arrêts des opérations, des résultats de suivis des différents indicateurs (eaux, air, sol, etc.), ainsi qu'un bilan des opérations de traitement, de stockage et de valorisation des différentes matières reçues.

## QCAE-5

L'initiateur doit prévoir des mesures en cas de cessation de ses activités. L'article 31.51 de la LQE prévoit une caractérisation des sols du terrain, la réhabilitation des sols contaminés et un plan de démantèlement des installations présentes sur le site.

L'initiateur doit produire un tableau présentant l'inventaire des bâtiments, les équipements de stockage et de traitement, les réservoirs, les bassins, les aires d'entreposage, ainsi que les plateformes servant aux activités. L'initiateur doit transmettre les mesures de cessation qu'il compte mettre en place en cas d'arrêt définitif des activités, soit :

- a) la gestion des sols contaminés et décontaminés, qui sont entreposés sur le site, dans des lieux autorisés;
- b) la gestion des matières résiduelles, qui sont entreposées sur le site, ainsi que les eaux usées, dans des lieux autorisés;
- c) la gestion des matières résiduelles dangereuses (liquides et solides), qui sont entreposées sur le site, dans des lieux autorisés;
- d) la gestion des sols et des matières décontaminées, qui sont entreposées sur le site, dans des lieux autorisés;
- e) la caractérisation et le nettoyage des équipements de stockage, les réservoirs, les bâtiments et l'aire d'entreposage présents sur le site.

L'initiateur doit s'engager à déposer ces informations lors de la première demande de modification ou d'autorisation ministérielle suivant la décision gouvernementale.

## **Garanties financières/cautionnement/fiducie environnementale**

## QCAE-6

La réglementation actuelle prévoit le dépôt d'une garantie financière liant l'initiateur au MELCCFP en regard à la gestion des matières dangereuses résiduelles. Toutefois, considérant l'ampleur des matières pouvant être entreposées sur le site avant et après traitement (matières résiduelles, sols contaminés, sols décontaminés, terreaux, matières issues du traitement des gaz, eaux, etc.), l'initiateur doit prévoir une garantie financière pour couvrir les frais liés à des travaux de décontamination, de nettoyage, d'élimination ou de traitement à faire lors d'une cessation des activités volontaire ou involontaire. L'objectif est de rendre disponible à un bénéficiaire une somme d'argent pour réaliser divers travaux permettant de remettre en état le site industriel et ainsi réduire les risques environnementaux à la suite de la cessation des activités. Les sommes d'argent à prévoir comprennent :

- a) une caractérisation pré et post-nettoyage des divers bâtiments et des équipements, tels que les réservoirs et les aires d'entreposage;

- b) une caractérisation des sols incluant un plan de réhabilitation et de démantèlement des équipements à risque;
- c) les travaux de retrait de la totalité des sols et des matières entreposés, solides, liquides et gazeuses présents dans les divers réservoirs et équipements sur le site.

Pour établir le montant d'une telle garantie financière, l'initiateur doit transmettre une évaluation des coûts relatifs à la réalisation des opérations ci-dessus. Une garantie financière pourra alors être établie sur la base de cette évaluation des coûts. Cette dernière devra également être réactualisée tous les cinq ans selon les quantités en inventaire, les nouvelles activités/bâtiment présents sur le terrain et l'inflation des coûts.

L'initiateur devra s'engager à déposer cette garantie financière lors du dépôt de la première demande de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE après la délivrance du décret pour le présent projet.

Enfin, nous rappelons que la constitution d'une garantie financière vise également à assurer un site sécuritaire pour les personnes. Le maintien en place dans le temps d'équipements industriels lourds sans surveillance entraîne une désuétude susceptible de constituer un risque pour les personnes et pour le maintien de la qualité de l'environnement.

### **Caractérisation des sols**

#### **QCAE-7**

Comme mentionné dans la réponse à la question QC-7 (RSI Environnement, Réponses aux questions et commentaires, mars 2023), tous les sols qui devront être excavés lors du projet seront caractérisés et gérés selon les guides et lignes directrices du MELCCFP. Les sols qui resteront en place sous les nouvelles constructions seront aussi caractérisés avant la construction et l'installation des nouveaux équipements.

L'initiateur doit s'engager à réaliser une caractérisation conformément au Guide de caractérisation des terrains et à soumettre les résultats avec la demande de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 30 ou 22 de la LQE.

### **Eaux souterraines**

#### **QCAE-8**

Dans sa réponse à la question QC-7 transmise le 9 mars 2023, l'initiateur mentionne que trois puits d'observation pourront être ajoutés au réseau de surveillance de l'eau souterraine. Deux sont proposés en aval des nouvelles infrastructures et le troisième au sud-ouest de la cour d'entreposage des

terreaux pour la validation du sens de drainage et de la qualité de l'eau souterraine.

L'initiateur doit s'engager à planter ces trois puits d'observation des eaux souterraines. La localisation des puits devra être déposée avec la demande de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 30 ou 22 de la LQE.

#### QCAE-9

Tel que demandé par courriel par M. Charles-Olivier Laporte le 19 décembre 2023, et tel que mentionné à la question QC2-19 du document de questions et commentaires transmis le 10 mai 2023 (MELCCFP, Questions et commentaires – deuxième série, mai 2023), aucun des puits dont le suivi est présenté ne semble être en aval hydraulique du champ de dispersion des eaux de procédé traitées. Bien que le puits PZ-8 ait été installé en 2021, en aval hydraulique du site d'injection des eaux de procédé traitées, aucun résultat complet de suivi de la qualité de l'eau souterraine dans ce puits d'observation n'a été fourni à ce jour.

L'état environnemental actuel du site ne peut être considéré comme convenablement évalué tant que le puits PZ-8 ne sera pas échantillonné. Les résultats de caractérisation sont donc essentiels à l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Bien que des résultats partiels d'une seule campagne d'échantillonnage aient été transmis pour le PZ-8, cela ne permet pas de statuer sur les risques que pourrait représenter la migration potentielle de contaminants vers les milieux aquatiques avoisinants (milieux humides, rivière Shipshaw) via le réseau des eaux souterraines.

Pour la présente analyse environnementale et conformément à son engagement formulé lors des audiences du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le 13 décembre 2023, l'initiateur doit déposer les résultats complets d'une campagne d'échantillonnage d'eau souterraine prélevée dans le puits PZ8, incluant l'ensemble des paramètres présentés à l'annexe V des réponses aux questions QC-1 soumis le 19 octobre 2022 (RSI Environnement, Réponses aux questions et commentaires, série 1, mars 2023). Ces résultats devront être inclus dans un rapport ou un mémorandum technique et comprendre minimalement, une mise en contexte, l'approche méthodologique (méthode de prélèvement et d'analyse), une carte de localisation du puits, la justification des analyses réalisées, des limites de détection et de la fraction analysée (p. ex. le mercure dissous vs le mercure total), un tableau de résultats et leur interprétation par rapport aux critères applicables (résurgence et eau potable) et aux débits d'injection d'eau de procédé dans les jours ou semaines précédant l'échantillonnage (dates, débits et durées), le contrôle de la qualité et les certificats d'analyses en annexe. En présence de certains contaminants dans les eaux souterraines (p. ex. des PFAs), ou excédant les critères applicables, l'initiateur devra discuter s'ils sont attribuables à ses infrastructures ou ses activités.

Enfin, l'initiateur doit s'engager à inclure le puits PZ-8 à son programme de suivi environnemental des eaux souterraines.

#### QCAE-10

Comme mentionné dans la question QC2-20 (MELCCFP, Questions et commentaires – Deuxième série, mai 2023), des limites de détection pour plusieurs paramètres sont trop élevées pour qu'il soit possible de détecter une éventuelle tendance des concentrations de la substance et d'envisager, le cas échéant, des actions correctrices avant que le critère de qualité soit dépassé. L'initiateur doit s'engager à utiliser des laboratoires ayant des limites de détection permettant la vérification de la conformité des concentrations mesurées dans les eaux souterraines aux critères applicables (eau potable et résurgence des eaux souterraines dans les eaux de surface).

#### QCAE-11

Dans la réponse à la question QC2-2 (RSI Environnement, réponses aux questions et commentaires, série 2, juillet 2023), l'initiateur propose d'utiliser les valeurs maximales comme teneurs de fond dans l'eau souterraine prélevée dans le puits PZ-5. L'initiateur doit recommencer l'exercice de détermination des teneurs de fond naturelles (TDNF) en ne considérant que les résultats réellement mesurés dans les échantillons d'eau prélevés dans le puits d'observation PZ-5, ou en retenant les limites de détections minimales historiques pour les paramètres n'ayant pas été détectés.

À titre d'exemple, l'initiateur a transmis des tableaux de compilation des résultats du puits PZ-5 pour l'argent (Ag), le mercure (Hg), le chrome (Cr) et les BPC de 2005 à 2021. Le tableau suivant résume les détections par élément et propose des valeurs de TDNF.

*Tableau 1 Teneur de fond naturelle pour certains éléments ou composés.*

Paramètre	Nb de détection	Valeur ( $\mu\text{g/L}$ )	
		MIN	MAX
Ag	16	0,4	4
Cr	0	<2 (n/d)	<2 (n/d)
Hg	1	0,1	0,1
BPC	3	0,014	0,38

Rappelons que les TDNF permettent essentiellement la détection de dépassements ponctuels, alors que le suivi dans le temps des tendances dans les concentrations permettra de justifier la mise en place d'actions concrètes afin de pallier une éventuelle augmentation des concentrations. Dans ce contexte, les TDNF retenues devraient plutôt correspondre aux valeurs maximales réellement mesurées dans les échantillons prélevés dans le puits PZ-5, seulement si celles-ci ne représentent pas une valeur « aberrante » ou « singulière » qui se démarque clairement du reste des valeurs avec

détections. Lorsqu'il n'y a aucune détection historique (n/d), la valeur de la TDFN retenue devrait reprendre la plus faible limite de détection historique. Pour le Cr, par exemple, la TDFN devrait correspondre à « <2 », indiquant que la TDFN en Cr est inférieure à 2 µg/L.

Aussi, l'initiateur doit valider les TDFN dans les eaux souterraines en excluant les valeurs singulières. Par exemple, les teneurs de fond tirées de l'étude d'impact sur l'environnement ne seront pas considérées acceptables si elles ne sont pas révisées pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, les BPC, le sélénium et le zinc.

L'initiateur doit s'engager à déposer une telle révision des TDFN lors de la première demande de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE suivant le décret pour le présent projet.

### **Qualité de l'atmosphère et effets sur la santé**

#### **QCAE-12**

Le projet vise notamment à élargir la gamme de matière traitée sur le site existant. Toutefois, l'initiateur n'a pu démontrer, dans la documentation présentée, l'efficacité du procédé à détruire efficacement les nouvelles matières, de même que le respect de l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) pour de nouveaux contaminants. En effet, pour produire l'étude de modélisation atmosphérique des contaminants, essentielle à l'analyse des impacts du projet, l'initiateur a utilisé les données d'émissions actuelles. Celui-ci a considéré que les taux d'émissions de l'unité actuelle demeuraient constants et que ceux de la nouvelle unité de traitement seraient équivalents à celle existante. Cependant, ceci ne prend pas en compte l'ajout de nouvelles matières à traiter, ainsi que la majoration du taux d'alimentation. Pour ces raisons, une incertitude demeure quant aux réelles concentrations de polluants dans l'air ambiant. Pour rendre le projet acceptable, l'initiateur doit prendre les engagements suivants :

- a) L'initiateur doit, avant de traiter des matières contenant des contaminants n'ayant pu être modélisés **pour le procédé actuel**, répondre aux exigences applicables définies selon la nature de la matière et le contaminant impliqué. Ces exigences, sans s'y limiter, doivent prévoir des tests de cheminée démontrant l'efficacité du procédé à traiter ces matières (performance de destruction), ainsi qu'une révision de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique pour confirmer le respect de l'article 197 du RAA, et ce, à partir des réels taux d'émissions.
- b) L'initiateur doit, avant de traiter des matières contenant des contaminants n'ayant pu être modélisés **pour le nouveau procédé**, répondre aux exigences applicables définies selon la nature de la

matière et le contaminant impliqué. Ces exigences, sans s'y limiter, devront prévoir un plan d'essai incluant une campagne d'échantillonnage, à la sortie des cheminées, permettant de démontrer l'efficacité de destruction des matières à traiter, des tests de cheminée démontrant l'efficacité du procédé à traiter ces matières, ainsi qu'une révision de l'étude de modélisation pour confirmer le respect de l'article 197 du RAA, et ce, à partir des réels taux d'émissions.

La mise à jour du rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique, incluant les nouveaux contaminants, devra démontrer le respect de l'ensemble des valeurs limites applicables listées dans la plus récente version du document Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère<sup>1</sup>. Si certains contaminants émis n'ont pas de valeur limite publiée, une demande devra être adressée au MELCCFP pour qu'une valeur limite soit développée puis transmise.

L'initiateur doit s'engager à fournir les renseignements précédents au moment des demandes de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE pour l'ajout des nouvelles matières à traiter ou pour la construction de la deuxième unité de traitement thermique.

### **Particules solides totales (PST)**

QCAE-13

Les plus récents résultats de modélisation<sup>2</sup> montrent que la concentration attendue des PST est de 171 µg/m<sup>3</sup>, alors que la norme de l'annexe K du RAA est de 120 µg/m<sup>3</sup>, en moyenne sur 24 heures. Toutefois, au tableau 3 de l'annexe V à la réponse QC2-11, la concentration totale modélisée tient compte d'une concentration initiale calculée en ne respectant pas les exigences de l'article 202 du RAA. En effet, la concentration initiale des PST doit correspondre à la moyenne du 98<sup>e</sup> centile de trois années de mesures récentes à une station jugée représentative. Dans la région, seule la station Saguenay - La Baie (02202) dispose de mesures récentes. Cette station se situe dans un milieu urbain, à 40 km du site de l'initiateur, elle permet donc d'obtenir une concentration initiale de PST relativement prudente. À partir des données de cette station, on obtient une concentration initiale de 57,9 µg/m<sup>3</sup>, plutôt que de 26,8 µg/m<sup>3</sup>. Avec cette correction, la concentration totale maximale de PST est portée à 201,9 µg/m<sup>3</sup>. Conséquemment, si on se rapporte au tableau 2 de la réponse QC2-11, on constate que le scénario d'atténuation n° 3, soit l'application d'un abat-poussière chimique de façon régulière sur les routes, est nécessaire pour respecter la norme des PST.

<sup>1</sup> MELCCFP, 2023. Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 8, Québec, Direction de la qualité de l'air et du climat, [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm](http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm)

<sup>2</sup> RSI Environnement, juillet 2023. Réponses aux questions et commentaires - 2. Optimisation et ajout d'un procédé thermique. Annexe V : Mise-à-jour de l'étude de dispersion atmosphérique des contaminants (HDS Environnement).

L'initiateur doit s'engager à déposer, pour approbation, un plan de gestion des poussières sur son site qui inclut notamment l'application régulière d'abat-poussière chimique sur ses routes, et ce, de façon à atteindre une efficacité d'atténuation de 80 % sur les émissions de PST en provenance des routes. Ce plan doit être déposé lors de la première demande de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE suivant l'émission du décret.

### **Dioxines et furanes**

#### QCAE-14

En utilisant les taux d'émission issus de la modélisation de dispersion atmosphérique des contaminants (annexe 12 de l'ÉIE), on considère que les sources d'émissions sont en opération 365 jours/an et 24 h sur 24. L'ajout de la nouvelle unité de traitement pourrait conduire à une augmentation des émissions de dioxines et furanes de l'ordre de 32 %. Ceci représente une augmentation d'un peu moins de 5 % de la concentration annuelle moyenne de dioxines et furanes au point d'impact maximal, lequel se situe sur le site de l'initiateur.

Selon l'étude d'impact de l'initiateur : « Les dioxines et furanes doivent être analysés lorsque des produits chlorés sont traités et au minimum une fois par année. »

Pour limiter au minimum la production de ces composés et assurer un suivi environnemental adéquat, l'initiateur doit prendre les engagements suivants :

- a) contrôler l'apport en produits chlorés dans le matériel intrant du procédé afin de prévenir la formation de dioxines et furanes dans l'air et dans le matériel traité. Pour ce faire, l'initiateur doit proposer et mettre en œuvre des moyens (p. ex. avec un contenu maximal de plastic ou de PVC, concentration et charges limites de certains contaminants, résultats de caractérisation systématique des mélanges intrants préalables au traitement, etc.) pour s'assurer que le traitement de matières contenant du chlore n'entraînera pas la formation de dioxines et de furanes à des concentrations susceptibles d'occasionner une hausse significative des concentrations dans l'air ambiant à l'emplacement des premiers récepteurs sensibles;
- b) poursuivre le suivi périurbain et proposer une zone d'étude pouvant inclure des terres agricoles avoisinantes;
- c) augmenter la fréquence des suivis de la qualité de l'air pour les dioxines et les furanes; que son programme de suivi environnemental permette d'établir l'impact de la retombée atmosphérique des contaminants d'intérêt, dont les dioxines et les furanes, pour démontrer l'absence d'impact de leur nouveau procédé. À défaut de mettre en place un tel suivi, l'initiateur doit transmettre les mesures de contrôles à la source et les suivis supplémentaires (nouveaux sites d'analyse, révision des fréquences,

etc.) qu'ils comptent mettre en place pour assurer la santé des populations avoisinantes au moment de sa première demande de modification ou d'autorisation suivant la décision gouvernementale pour le présent projet.

### **Dioxyde d'azote**

#### **QCAE-15**

Selon les résultats de la modélisation de dispersion atmosphérique, sur une période de 24 h, la concentration en NO<sub>2</sub> pourrait atteindre 155 µg/m<sup>3</sup> au point d'impact maximal. Le projet contribuerait pour 55 µg/m<sup>3</sup> de ce total puisqu'une concentration initiale très conservatrice de 100 µg/m<sup>3</sup> a été utilisée. La norme quotidienne prévue par le RAA s'établit à 207 µg/m<sup>3</sup>, alors que l'OMS recommande que le 99<sup>e</sup> centile des concentrations hebdomadaires ne dépasse pas 25 µg/m<sup>3</sup>, soit un maximum de 4 fois par année.

En lien avec ce composé, l'initiateur doit s'engager à :

- a) procéder à une campagne d'échantillonnage après l'installation de la nouvelle unité de traitement thermique pour confirmer les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique de ce contaminant.
- b) mettre en place des mesures correctrices, en cas de dépassement des normes du RAA, et un processus d'amélioration continue dans l'objectif de réduire ses émissions de NO<sub>2</sub>.

L'initiateur doit s'engager à fournir les renseignements précédents au moment des demandes de modification ou d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE pour l'ajout des nouvelles matières à traiter et pour la construction de la deuxième unité de traitement thermique.

### **Chloroforme**

#### **QCAE-16**

Selon la modélisation atmosphérique fournie par l'initiateur du projet, la concentration annuelle de chloroforme pourrait atteindre 0,25 µg/m<sup>3</sup>, ce qui représente un dépassement d'environ 5 % du critère de 0,24 µg/m<sup>3</sup>.

Comme mentionné lors des audiences publiques du BAPE, ce dépassement est théorique et il est possible que la modélisation surestime les concentrations moyennes pour le chloroforme. De plus, la concentration initiale utilisée de 0,20 µg/m<sup>3</sup> est conservatrice puisque le réel bruit de fond à Saint-Ambroise est probablement inférieur puisqu'il est généralement de l'ordre de 0,1 µg/m<sup>3</sup> en milieu rural. Il demeure donc une incertitude concernant l'exposition de la population au chloroforme.

Considérant ce qui précède, l'initiateur doit prendre les engagements suivants:

- procéder à une campagne d'échantillonnage aux points d'émission des cheminées afin de confirmer les niveaux de chloroforme émis à la fois par l'unité existante, ainsi que par la nouvelle unité. L'initiateur devra ensuite mettre à jour la dispersion atmosphérique de ce contaminant. À défaut de réaliser une telle campagne d'échantillonnage, il devra démontrer, avec des mesures de contrôle efficaces que les opérations futures n'occasionneront pas une hausse significative des concentrations et de la fréquence de dépassement du critère annuel de 0,24 µg/m<sup>3</sup>.
- proposer des mesures correctrices, lesquelles seraient appliquées en cas de dépassement du critère annuel.

#### **QCAE-17**

Les matières traitées, refroidies et stockées à l'extérieur dans les aires d'entreposage présentent des caractéristiques variables selon les intrants utilisés. Elles sont constituées de petites particules qui peuvent être emportées par le vent lors de la manipulation des matières par la machinerie ou lorsque ces matières sont en attente de transfert/valorisation vers leur lieu de destination finale. Des particules peuvent ainsi migrer à l'extérieur du site de l'initiateur avec le vent ou par le processus de convection. L'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation efficaces, tel un abri sommaire, afin de réduire le risque d'emportement éolien des différentes matières présentes sur son site.

#### **Gestion des eaux**

#### **QCAE-18**

En audience publique et en réponse à la question QC-4 (RSI Environnement, Réponses aux questions et commentaires, série 1, mars 2023), l'initiateur précisait que des modifications ont été apportées aux installations de gestion et de traitement des eaux de procédé en vue de les recycler, ce qui ferait en sorte de réduire le débit d'injection dans le puits de dispersion de 90 % ou plus. L'initiateur doit faire une mise à jour de la situation actuelle et projetée concernant le recyclage des eaux de procédés et sur la réduction du débit d'injection dans le puits de dispersion.

#### **QCAE-19**

En réponse à la question QC2-6 (RSI Environnement, réponses aux questions et commentaires, série 2, juillet 2023), l'initiateur précise que les eaux contaminées seront entreposées séparément selon leurs caractéristiques. Les eaux huileuses traitables (dédiées au traitement physicochimique) sont entreposées dans les bassins identifiés A et B, alors que les eaux non traitables seront entreposées dans les bassins identifiés C et D. Pour éviter

leur dilution avec des eaux moins contaminées, le MELCCFP est d'avis que les eaux huileuses traitables susceptibles de contenir des huiles usées dont la concentration en BPC est supérieure à 3 mg/kg devraient être entreposées séparément et acheminées directement au système de traitement physicochimique. L'initiateur doit s'engager à réviser cette pratique dans le cadre de sa demande d'autorisation ministérielle.

#### QCAE-20

En réponse à la question QC2-6, l'initiateur fournit un tableau qui résume la description et la localisation des points d'échantillonnage, ainsi que les paramètres et les fréquences d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux. Pour les analyses réalisées sur les eaux brutes destinées au système de traitement physicochimique, le tableau indique que les paramètres analysés seront le pH, les hydrocarbures ou autres paramètres d'intérêt selon l'historique des clients. L'initiateur demande de recevoir plusieurs catégories de matières liquides supplémentaires. La procédure prévoit qu'il y aura un tri de ces matières à la réception. Toutefois, il est ardu de statuer sur la justesse de cette procédure. En conséquence, le MELCCFP recommande qu'un balayage plus exhaustif soit réalisé sur les eaux brutes afin d'établir si des améliorations doivent être apportées à la procédure visant à confirmer leur recevabilité ou admissibilité.

L'initiateur doit s'engager à bonifier le programme de suivi des eaux brutes dans le cadre de sa demande de modification et d'autorisation ministérielle en vertu de la LQE par l'ajout de campagnes d'investigation et de paramètres analytiques. L'initiateur doit s'engager à produire un rapport annuel pour discuter des résultats obtenus, de la capacité du système de traitement physicochimique à traiter des paramètres identifiés et de la nécessité d'ajouter ou non les paramètres concernés dans le programme de suivi périodique.

Les campagnes d'investigation pourront s'apparenter au suivi prévu dans le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC). Par exemple, deux fois par année, l'initiateur devrait prélever un échantillon dans les bassins A et B et les analyser afin de déterminer la concentration pour une série de paramètres et de substances plus exhaustives que celles prévues actuellement. À ce sujet, le MELCCFP recommande qu'au minimum les substances perfluoroalkyliques et polyluoroalkyliques (SPFA ou PFAS), ainsi que les paramètres de l'annexe 1 de la Démarche d'évaluation de l'acceptabilité d'un rejet d'eaux usées non domestiques dans un système d'égout municipal, soient mesurés. Les listes de paramètres du RSCTSC ou du Règlement sur la qualité de l'eau potable pourraient également servir à déterminer les paramètres pertinents. En cas de dépassement des limites de détection de la méthode ou des critères et des normes applicables pour les paramètres analysés, l'initiateur devra discuter dans son rapport annuel de l'amplitude, ainsi que de la récurrence des dépassements mesurés, de la

capacité du système de traitement physicochimique à traiter les paramètres identifiés et de la nécessité d'ajouter ou non les paramètres concernés dans le programme de suivi périodique. Ce programme complémentaire devra être d'une durée minimale de trois ans. La possibilité de prolonger ce délai sera réévaluée en fonction des résultats obtenus.

Mentionnons qu'un nouveau logigramme d'aide à la décision dans les cas de contamination de l'eau potable par des SPFA a été publié en octobre 2023 par l'INSPQ<sup>3</sup>, dans lequel de nouvelles cibles ont été établies pour ces substances en fonction de critères sous-chroniques et chroniques applicables à l'eau de consommation. Ces nouveaux critères devront être considérés dans le suivi de la qualité des eaux de procédés traitées avant leur injection dans le puits de dispersion.

#### QCAE-21

Selon l'initiateur, les eaux de procédés traitées par le procédé physicochimique seront exclusivement des eaux contaminées par des hydrocarbures. Tous les autres types d'eau seront traités thermiquement.

Le MELCCFP comprend donc que des eaux récupérées lors de la lutte contre des incendies, au cours desquelles des mousse extintrices auraient été utilisées, ne seraient pas acheminées au système de traitement physicochimique des eaux contaminées, mais plutôt au traitement thermique.

L'initiateur doit s'engager à traiter thermiquement les eaux récupérées lors de la lutte contre des incendies lorsque des mousse extintrices sont utilisées.

#### QCAE-22

En réponse à la question Q2-6, l'initiateur mentionne que « RSI s'engage tout de même à réviser les critères de rejet selon les nouvelles connaissances, au besoin ».

Pour les SPFA, l'initiateur devrait s'engager formellement à déposer, lors de la première demande de modification ou d'autorisation suivant l'émission du décret, une révision des critères de qualité qui seront appliqués et qui déterminent si une eau traitée peut être injectée ou non dans le puits de dispersion.

### **Qualité des eaux de surface et habitat du poisson**

#### QCAE-23

Les informations transmises par l'initiateur n'ont pas permis de répondre aux interrogations du MELCCFP quant à la qualité de l'eau des différents habitats

---

<sup>3</sup> [3402-logigramme-aide-decision-substances-pfas-eau-potable \(1\).pdf](#)

du poisson pouvant ou étant en contact avec les eaux de procédés traitées puis infiltrées dans le puits de dispersion, notamment la rivière Shipshaw. Pour rendre le projet acceptable, l'initiateur doit s'engager à réaliser un programme de suivis de la qualité des eaux de résurgence et de surface en aval des eaux infiltrées. Ce suivi doit minimalement comprendre :

- Un suivi de la qualité des eaux de surface aux points de résurgence dans la rivière Shipshaw;
- Une vérification de la présence de résurgences et leur suivi dans les autres habitats du poisson à proximité pour :
  - Les plans d'eau situés entre l'usine et la rivière Shipshaw et qui sont connectés à la rivière Shipshaw par un cours d'eau;
  - Les autres points de résurgence possible connectés avec des habitats du poisson directement ou indirectement, par exemple les fossés et les autres cours d'eau potentiels (voir les cartes en annexe).
- Déposer au MELCCFP un rapport de suivi comprenant les résultats obtenus, une analyse desdits résultats par rapport aux OER et aux normes applicables et, en cas de dépassement, une présentation des mesures correctrices mises en place afin de tendre vers le respect des OER et des normes.

## Réduction des émissions de GES

### QCAE-24

Pour les émissions liées au transport, l'initiateur n'a pas indiqué le type de véhicule utilisant le combustible, n'a pas décrit les trajets effectués et n'a pas détaillé les calculs ayant permis l'établissement de la valeur fournie, soit la quantité totale en litres du combustible. Bien que l'initiateur ait mentionné devoir utiliser 1 519 737 litres de diesel pour le transport des intrants, le MELCCFP n'est pas en mesure de vérifier si la distance totale des allers-retours prévus par le projet a été prise en compte dans le bilan des GES. Considérant que, selon le document DA44 déposé au BAPE par l'initiateur, environ la moitié des intrants proviendrait de l'extérieur du Québec (reste du Canada ou des États-Unis), il s'avère nécessaire de valider cette information afin de ne pas sous-estimer les émissions de GES qui y sont associées.

Aussi, à la suite d'une analyse plus approfondie des données fournies dans l'étude d'impact sur l'environnement, il semble y avoir une incohérence entre le bilan des émissions de GES présenté à différents endroits, soit celui présenté à partir de la page 68 du rapport principal, celui présenté à l'annexe 10-Évaluation des émissions de GES de cette étude (p. 582), ainsi que celui présenté à l'annexe 1 et 2 (Exemples de calculs des émissions de GES – phases 1 et 2 du projet) de l'annexe 10 (à partir de la page 608). On remarque

---

<sup>4</sup> RSI Environnement, 13 décembre 2023. Document DA 4 déposé au BAPE. Performances actuelles et modélisées sur les émissions de GES.

une différence au niveau des résultats des différentes sources d'émissions de GES. Voici un tableau présentant les différents bilans d'émissions de GES selon la section du document. Afin d'alléger le texte, seul le total des émissions de GES est présenté.

*Tableau 2 Bilan des émissions de GES présenté à différents endroits dans l'étude d'impact sur l'environnement*

Référence	Émission de GES (t éq. CO <sub>2</sub> )
Rapport principal – Étude d'impact p. 68	59 731
Annexe 10 – Évaluation des émissions de GES p. 582	74 955
Annexe 10.1 et 10.2 – Exemples de calculs des émissions de GES – phase 1 et 2 du projet p. 608	84 501

Lors de la première partie des audiences publiques du BAPE, l'initiateur, ainsi que les intervenants faisaient régulièrement référence à un bilan total des émissions de GES associé au projet de 59 731 t éq. CO<sub>2</sub>. On retrouve aussi ce résultat dans les différents documents déposés par l'initiateur, dans le cadre d'une série de questions du BAPE. Considérant les différences entre les résultats présentés à divers endroits dans les documents déposés, l'initiateur doit confirmer et justifier les données à utiliser pour établir le bilan réel des émissions de GES du projet.

Avec le dépôt de nouveaux documents, à la demande du BAPE, plusieurs informations, qui n'étaient pas présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, ont été fournies et analysées. Plusieurs questionnements demeurent et l'initiateur doit fournir les éléments complémentaires ci-dessous afin que l'analyse sur l'acceptabilité environnementale puisse être complétée :

- Fournir le détail des calculs liés aux émissions de GES associées aux transports des intrants, plus précisément sur le calcul permettant de déterminer la quantité de combustible pour effectuer les trajets, le type de véhicule avec sa capacité en tonnes, ainsi que la distance parcourue (aller-retour);
- Fournir les références et le détail des calculs relatifs aux réductions de GES associées aux mesures identifiées, ainsi qu'un calendrier de réalisation.
- Revoir son bilan en excluant :
  - la réduction des émissions de GES associée aux mesures déjà en place, soit la valorisation du terreau et le recyclage des métaux, puisque ces réductions sont exclues de la portée du présent projet (voir le point suivant n° 23 pour plus de détails);
  - la réduction des émissions de GES associée à la vente de crédits compensatoires à l'entreprise Solutions Will puisque cela constitue du double comptage (voir le point QCAE-25 pour plus de détails).

## QCAE-25

Dans l'étude d'impact sur l'environnement, ainsi que dans le document DA5.1 déposé au BAPE, l'initiateur présente diverses mesures de réduction des émissions de GES qui sont présentement appliquées, ainsi que d'autres mesures potentielles.

Voici une liste des mesures déjà en place :

- Valorisation des terreaux équivalente à une réduction des émissions de GES de 1 313 t éq. CO<sub>2</sub>/an pour 46 500 t de terreaux restaurés.
- Recyclage des métaux équivalent à une réduction des émissions de GES de 2 360 t éq. CO<sub>2</sub>/an pour 2 000 t de métaux recyclés.

Ces deux hypothèses de réduction des émissions de GES ne peuvent être incluses au bilan total du projet tel qu'il est présenté dans le document DA5.1. Bien que le recyclage et la valorisation de ces matériaux peuvent contribuer à réduire les émissions de GES, elles sont indirectes et à l'extérieur du périmètre du projet. De plus, l'initiateur n'a fourni aucune référence et aucun détail des calculs permettant de justifier ces réductions. Celles-ci ne peuvent donc pas être incluses au bilan total des émissions de GES du projet.

Aussi, une nouvelle information a été transmise au BAPE dans les documents DA5.1 et DQ2.1 concernant une compensation carbone via Solution Will. Selon notre compréhension, l'initiateur vendrait des crédits carbone qui proviendraient de la réduction de la consommation de propane dans le procédé. Considérant qu'une entreprise externe achètera ces crédits carbone pour compenser ses propres émissions, l'initiateur ne peut s'attribuer de telles réductions en plus de les vendre en crédits carbone. Cela constituerait alors un double comptage. Ces réductions doivent donc être retirées du bilan total des émissions de GES du projet.

Voici une liste de mesures potentielles de réduction des émissions de GES, lesquelles pourraient être prises en compte dans le bilan des activités de l'initiateur :

- a) Remplacement du propane par le gaz naturel comprimé pour le fonctionnement du procédé permettrait de réduire les émissions de GES 1 136 t éq. CO<sub>2</sub>;
- b) Optimisation du transport qui réduirait les émissions de GES de 392 t éq. CO<sub>2</sub>/an.
- c) Destruction d'halocarbures équivalente à 7 200 t éq. CO<sub>2</sub>.

Dans l'étude d'impact sur l'environnement, d'autres mesures potentielles de réduction ont été présentées, mais n'ont pas été quantifiées, telles que la valorisation du CO<sub>2</sub> et les technologies de captage du CO<sub>2</sub>. Il est à noter qu'aucun calendrier ou suivi de l'implantation de ces mesures potentielles n'ont été présentés par l'initiateur. De plus, il n'est pas possible de valider les

résultats fournis par l'initiateur puisqu'aucune référence et méthodologie de calculs n'ont été présentées. En l'absence de ces informations, en plus de n'avoir aucun engagement de la part de l'initiateur afin d'implanter ces mesures, le MELCCFP considère que ces réductions ne doivent pas être incluses au bilan des émissions de GES du projet. Toutefois, le MELCCFP reconnaît que ces mesures potentielles peuvent être bénéfiques en termes d'atténuation des changements climatiques. À cet effet, l'initiateur doit fournir plus de détails sur les références et sur la méthodologie employée, ainsi qu'un calendrier associé à la mise en œuvre de ses mesures.

#### **QCAE-26**

L'initiateur a mentionné à quelques reprises qu'il avait entamé des démarches en vue de remplacer les réservoirs de propane qui alimentent l'unité existante de traitement thermique avec du gaz naturel compressé. Cette mesure permettrait de réduire d'environ 18 % les émissions de GES associées à cette source. Pour être pris en compte dans l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, l'initiateur doit confirmer et s'engager à poursuivre les démarches en vue d'une telle conversion au gaz naturel compressé et dans un tel cas, il doit confirmer l'échéancier associé à sa mise en œuvre.

#### **QCAE-27**

L'initiateur doit identifier immédiatement des pistes de solutions pour améliorer sa performance en matière d'émission de GES de la nouvelle unité thermique prévue par le projet. Il doit aussi présenter un programme d'amélioration continue afin d'améliorer le bilan carbone de l'entreprise au fil des ans.

#### **Transport et accès au projet**

#### **QCAE-28**

Nous réitérons à l'initiateur du projet qu'il sera important de travailler en collaboration avec la municipalité de Saint-Ambroise concernant la construction d'une nouvelle rue menant à la rue des Producteurs à partir de la route 172. L'accès au site de l'initiateur via ce secteur est plus favorable que par la rue des Mélèzes, bien que l'accès via cette dernière ne soulève aucun enjeu de sécurité en particulier. Les indicateurs de sécurité y sont supérieurs, notamment au niveau des distances de visibilité.

L'initiateur doit fournir un état de la situation des discussions avec la municipalité de Saint-Ambroise et s'engager à travailler étroitement avec celle-ci pour assurer une pleine coordination des travaux.

## **Risques technologiques**

QCAE-29

Le projet est acceptable du point de vue des risques d'accident technologiques. Toutefois, advenant que l'initiateur décide d'utiliser et d'entreposer du gaz naturel compressé (GNC) sur son site, il devra démontrer, à l'aide d'une nouvelle analyse de risques d'accident technologiques majeurs, que le remplacement du propane par le GNC ne représente pas un risque supérieur à celui évalué dans le cadre du projet à l'étude, ou du moins, que le risque demeure acceptable.

L'initiateur doit s'engager à déposer une demande de modification d'autorisation ministérielle, visant à modifier son alimentation en propane et butane de l'unité thermique existante, et de déposer en appui de sa demande, une démonstration que les risques technologiques sont acceptables.

Rédigé par :



Yanick Plourde, biologiste M. Sc. Env.  
Chargé de projet

## RSI Environnement Cours d'eau - BDTQ



### Métdonnées

#### Projection cartographique

Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée ( $46^{\circ}$  et  $60^{\circ}$ )

0 0,375 0,75 km

1:7 000

#### Source

Base de données géographiques MFPP 2016

et administratives (BDTA 250K)

#### Références

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

de la Faune et des Parcs

Direction régionale de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Note : Le présent document n'a aucune portée légale

Ministère  
de l'Environnement,  
de la Lutte contre  
les changements  
climatiques,  
de la Faune  
et des Parcs  
Saguenay-Lac-Saint-Jean  
Québec

**RSI Environnement**  
**Cours d'eau - Lit d'écoulement potentiel (LiDAR)**



**Métophanèse**  
**Projection cartographique**  
Carré de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)  
0 0.375 0.75 km  
1/7 000  
**Source**  
Bases de données géographiques MFPP 2016  
et administratives (SDTA 250K)  
**Réalisation**  
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques,  
de la Faune et des Parcs  
Direction de la gestion de la faune du  
Saguenay–Lac-Saint-Jean  
Note : Le présent document n'a aucune portée légale

Ministère  
de l'Environnement,  
de la Faune et des Parcs  
du Québec  
et des Changements  
Climatiques  
et des Terres et Forêts  
Québec