



**Étude d'impact sur l'environnement
déposée au ministre de
l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques**

Projet de valorisation des matières
dangereuses résiduelles à l'aide d'un
procédé de désorption thermique
anaérobie à Contrecœur (3211-22-017)

RÉSUMÉ - VERSION FINALE

Préparé pour :

Triumvirate Environmental Inc.

Préparé par :

Stantec Experts-conseils ltée

Numéro de projet :

167012256-1000-EN-R-0001-0

Mai 2024

Registre d'approbation

Les conclusions du Rapport, intitulé *Projet de valorisation des matières résiduelles - Étude d'impact sur l'environnement – Résumé final* reflètent l'opinion professionnelle de Stantec au moment de la rédaction du Rapport et concernent la portée du mandat décrite dans le Rapport. Les opinions contenues dans ce document sont basées sur les conditions et les informations existantes au moment de la publication du document et ne tiennent compte d'aucune modification ultérieure. Le Rapport ne concerne que le projet pour lequel les services de Stantec ont été retenus et l'objectif énoncé pour lequel le Rapport a été préparé. Le Rapport ne doit pas être utilisé afin de modifier ou de prolonger le projet, ou à tout autre fin ou projet, et toute utilisation non autorisée par quiconque est aux risques de ce dernier.

Stantec a présumé que toutes les informations reçues de Triumvirate Environmental Inc. (le « Client ») et de tierces parties pour la préparation du Rapport sont exactes. Bien que Stantec ait exercé un jugement et une diligence raisonnable dans l'utilisation de ces informations, Stantec n'assume aucune responsabilité quant aux conséquences découlant d'omissions ou d'erreurs qui pourraient être incluses dans lesdites informations.

Ce Rapport est destiné à l'usage exclusif du Client, en conformité avec le contrat conclu entre Stantec et le Client. Bien que le Rapport puisse être remis aux autorités compétentes applicables et autres parties envers lesquelles le Client est responsable, Stantec ne garantit les services à aucune tierce partie. Aucune autre partie ne pourra avoir recours au rapport sans le consentement exprès de Stantec, lequel sera accordé à l'entière discrétion de Stantec.

PRÉPARÉ PAR :	Claire Lemieux, géogr., M. Sc.	
VÉRIFIÉ PAR :	Julie Massicotte, biol., M. Sc.	
APPROUVÉ PAR :	Robert Murray, ing., M. Sc. A.	

Révision	Description	Auteure	Vérification qualité	Revue indépendante
0	Version finale	C. Lemieux	J. Massicotte	R. Murray



Table des matières

1.0	MISE EN CONTEXTE	1
1.1	LOCALISATION DU PROJET.....	1
1.2	HISTORIQUE DU CENTRE DE GESTION DES MDR DE CONTRECŒUR.....	2
2.0	JUSTIFICATION DU PROJET	5
2.1	OPTIONS ENVISAGÉES ET SOLUTION RETENUE.....	5
3.0	DESCRIPTION DU PROJET	7
3.1	DESCRIPTION DU PROJET	7
3.1.1	Description des installations existantes.....	7
3.1.2	Description de la technologie retenue (ajoutée aux installations)	11
3.1.3	Description du procédé.....	11
3.1.4	Type et quantité de MDR traitées.....	12
3.1.5	Besoins et approvisionnement en énergie et en eau	13
3.1.6	Entreposage et gestion des intrants et des extrants	13
3.1.7	Système de gestion des eaux de surface.....	14
3.1.8	Émissions atmosphériques et systèmes de traitement	14
3.1.9	Gestion des bruits émis	15
3.1.10	Émissions de gaz à effet de serre (GES)	15
3.1.11	Systèmes d'urgence et de sécurité incendie	16
3.1.12	Fermeture et restauration (fin de vie utile).....	16
3.2	CALENDRIER DE RÉALISATION ET COÛTS	16
4.0	DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET IDENTIFICATION DES ENJEUX	17
4.1	DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDE.....	17
4.2	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	17
4.2.1	MILIEU PHYSIQUE	17
4.2.2	MILIEU BIOLOGIQUE	18
4.2.3	MILIEU HUMAIN	19
5.0	CONSULTATIONS PUBLIQUES ET AUTOCHTONES	25
6.0	BILAN DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	26
7.0	MÉTHODE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS	28
8.0	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	29
8.1	SOURCES D'IMPACTS	29
8.2	VALEUR DES COMPOSANTES	29
8.3	IDENTIFICATION DES IMPACTS	30
8.4	ANALYSE DES IMPACTS ET ATTÉNUATION	31
8.4.1	Surface du sol.....	31
8.4.2	Qualité des sols et de l'eau souterraine	32
8.4.3	Qualité de l'air.....	33
8.4.4	Faune terrestre	34



**PROJET DE VALORISATION DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ**

8.4.5	Infrastructures et services	35
8.4.6	Climat sonore	36
8.4.7	Paysage.....	37
8.5	EFFETS CUMULATIFS	37
8.5.1	Évaluation des impacts.....	38
9.0	RISQUES TECHNOLOGIQUES	39
9.1	IDENTIFICATION DES DANGERS	39
9.2	ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES.....	40
9.2.1	Normes, mesures de prévention et de mitigation	41
10.0	PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET PLAN DES MESURES D'URGENCE.....	42
10.1	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE (PSE) 4-1	42
10.2	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (PSEN).....	42
10.3	PLAN DES MESURES D'URGENCE	43
11.0	RÉFÉRENCES.....	44

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1	Mode de gestion des extrants	13
Tableau 3-2	Sources d'émissions atmosphériques du projet.....	14
Tableau 6-1	Enjeux propres au projet	26
Tableau 8-1	Valeur accordée aux composantes environnementales.....	29
Tableau 8-2	Identification des impacts potentiels.....	31

LISTE DES CARTES

Carte 1-1	Localisation du projet	3
Carte 3-1	Plan d'aménagement des installations existantes et futures.....	9
Carte 4-1	Composantes du milieu naturel	21
Carte 4-2	Composantes du milieu humain	23

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	BILAN DE MASSE DU PROCÉDÉ	
----------	---------------------------	--



Abréviations

APM	Administration portuaire de Montréal
ATDU	« Anaerobic Thermal Desorption Unit » (acronyme tiré de la terminologie anglaise)
BPC	Biphényles polychlorés
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Dioxyde de carbone
CO ₂ éq.	Équivalent CO ₂
COV	Composés organiques volatils
COVID-19	Maladie à coronavirus
ÉIE	Étude d'impact sur l'environnement
GES	Gaz à effet de serre
GNC	Gaz non condensables
GRV	Grands récipients pour vrac
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MDR	Matières dangereuses résiduelles
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MRC	Municipalité régionale de comté
PM _{tot}	Particules totales
PM _{2,5}	Particules de moins de 2,5 microns
PMU	Plan des mesures d'urgence
PSE	Programme de surveillance environnementale
SO ₂	Dioxyde de soufre
UOT	Unité d'oxydation thermique
URV	Unité de récupération de vapeur
Triumvirate	Triumvirate Environmental Inc.



1.0 MISE EN CONTEXTE

Triumvirate Environmental Inc. (Triumvirate) est une entreprise qui œuvre dans le domaine de la gestion des matières résiduelles et, à ce titre, exploite le centre de matières dangereuses résiduelles (MDR) de Contrecœur dont elle est propriétaire. L'entreprise se spécialise dans la mise sur pied de solutions clés en main de gestion des déchets dangereux pour les marchés des sciences de la vie, de la santé, de l'enseignement supérieur et de l'industrie. Triumvirate met son expertise en déchets dangereux à chercher d'abord à minimiser les déchets, à explorer les opportunités de recyclage et à améliorer la durabilité des organisations. Elle propose des solutions d'élimination, de transport et d'élimination des déchets dangereux et à haut risque efficaces, rentables et adaptées aux différents besoins de l'industrie. Expert dans la manipulation sûre et conforme des déchets dangereux, Triumvirate vise à assurer une gestion adéquate des déchets à chaque étape au moyen d'une approche globale de l'élimination et de la gestion des déchets dangereux tout en développant des plans spécifiques de gestion et d'élimination des déchets dangereux propres à chaque situation.

Dans cette optique, Triumvirate désire ajouter à ses installations un procédé de désorption thermique anaérobie (pyrolyse) qui permettra de valoriser des MDR en récupérant les substances organiques qu'elles contiennent. L'usine de valorisation des matières dangereuses faisant l'objet du présent projet sera ajoutée sur le site du centre de transfert de MDR déjà existant.

Le présent résumé est celui de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet requise en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Celui-ci stipule que tout projet prévu par règlement doit faire l'objet d'une étude d'impact conformément à la directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (maintenant le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – MELCCFP). Plus précisément, le projet répond aux critères d'admissibilité énoncés au paragraphe b) de l'article 2 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts de certains projets. Les principaux objectifs de l'étude d'impact étaient de présenter le projet, décrire le milieu récepteur, identifier et évaluer par enjeu ses principaux impacts et présenter les mesures d'atténuation ainsi que les programmes de surveillance et de suivi environnementaux.

1.1 LOCALISATION DU PROJET

Les nouvelles installations seront construites sur la propriété de Triumvirate située au 1223, montée de la Pomme d'Or à Contrecœur en Montérégie, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Marguerite-d'Youville. Cette propriété correspond au lot 5 024 904 du cadastre du Québec (MERN, 2019a) (carte 1-1).

Le site du projet couvre une superficie de 13 006,5 m², qui est la superficie du site du centre de transfert actuel, et celui-ci est déjà entièrement anthropique. Ce lot industriel est utilisé au maximum et ne comporte aucune surface résiduelle naturelle. L'ajout de la nouvelle usine se fera à côté des bâtiments existants.

Le site est situé en zone industrielle dans un emplacement zoné « I3-8 », c'est-à-dire destiné aux « Industries lourdes » (Ville de Contrecœur, 2018). Le projet est conforme au zonage applicable au site.



1.2 HISTORIQUE DU CENTRE DE GESTION DES MDR DE CONTRECŒUR

Les activités existantes de Triumvirate sont réalisées dans le cadre d'un permis décerné par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), le 21 septembre 2016 (N/Réf. : 7610-16-01-0648634 /401 390 544).

Les matières transitant sur le site actuel sont principalement des matières toxiques, inflammables ou corrosives (surtout des flacons de laboratoire, boues de peinture, débris et autres matières résiduelles contaminées par des solvants). Le site peut recevoir ou entreposer les MDR appartenant à l'ensemble des catégories de l'annexe 4 du Règlement sur les matières dangereuses, à l'exception des matières suivantes : les combustibles à faible valeur, les matières radioactives ou explosives, les matières et objets contenant ou contaminés par des biphényles polychlorés (BPC), les déchets biomédicaux, les sols contaminés.





Composante du projet

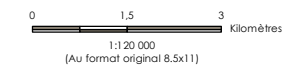
Limite du site

Réseau routier

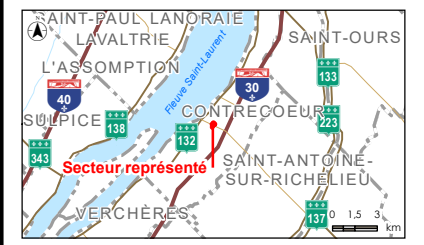
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Artère et collectrice
- Locale

Autre

- Étendue d'eau
- Limite municipale
- MRC



- Sources**
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
 2. Réseau routier : Adresse Québec, 2017
 3. Étendue d'eau : MERN, 2018
 4. Limite municipale, MRC : MERN, 2017
 5. Image aérienne : World Imagery, 2017



Localisation du projet 16701 2256-C0001 REV0
 Contrecoeur, Québec Préparé par Prosper Roy le 2019-12-17
 Vérifié par Julie Massicotte le 2019-12-17
 Révision indépendante par Mario Heppell le 2019-12-17

Client/Projet
 Triumvirate Environmental inc.
 Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur
 Étude d'impact environnemental

Carte No.
1.1

Titre
Localisation du projet

\carte\12248\francais\Francais\167012256-C0001-REV0-Localisation_20191217.mxd Révision : 2019-12-17 par : lbouanger
 \carte\12248\francais\Francais\167012256-C0001-REV0-Localisation_20191217.mxd

Prière de ne pas modifier les échelles de dimensions des plans/dessins transmis – toute erreur ou omission doit être rapportée à Stantec sans délai. Les droits d'auteur des plans et dessins demeurent la propriété de Stantec. Toute reproduction ou utilisation pour tout autre motif autre que celui autorisé par Stantec est strictement interdite.

2.0 JUSTIFICATION DU PROJET

Triumvirate désire ajouter à ses installations un procédé de désorption thermique anaérobie qui permettra de valoriser des MDR en récupérant les substances organiques qu'elles contiennent. Une partie des MDR transitant actuellement dans les installations du site pourront être traitées à même le nouveau procédé. Toutefois, la majeure partie de la matière première proviendra de nouveaux approvisionnements. À la suite de ces ajouts, les activités de Triumvirate seront en tout temps contenues (et maintenues comme telles) à l'intérieur des limites et en respect des conditions prescrites dans le permis actuel, à l'exception de l'ajout d'un réservoir de 22 000 litres servant à récupérer sur une base temporaire les substances organiques liquides produites par le nouveau procédé et qui sera inclus dans la demande d'autorisation environnementale.

L'objectif du nouveau procédé est la valorisation des MDR. À ce titre, le nouveau traitement générera trois substances : des substances organiques sous forme liquide, des matières résiduelles non dangereuses riches en carbone qui pourront être acheminées à un lieu d'enfouissement technique, et des fragments de métal (récupérés et recyclés). Les substances organiques récupérées à la fin du procédé sous forme liquide pourront être réutilisées comme combustibles ou recyclées dans des procédés de raffinage, permettant de créer de la valeur. Ce procédé permettra d'obtenir également des matières résiduelles solides riches en carbone (appelé composite de carbone) qui ne seront plus considérées comme dangereuses et qui pourront être acheminées à un lieu d'enfouissement technique plutôt que d'être incinérées ou enfouies en tant que MDR.

2.1 OPTIONS ENVISAGÉES ET SOLUTION RETENUE

Le présent projet vise à permettre un **traitement novateur** des MDR de composés organiques dans un **but de valorisation** à l'aide d'un **procédé connu (désorption thermique anaérobie)**, mais encore inexistant au Québec. Ce traitement permet la valorisation des MDR. Il s'agit donc d'une première au Québec.

Les critères suivants ont permis de développer le choix du présent projet, soit le traitement (novateur ou traditionnel), le but (valorisation ou élimination des MDR), le procédé ou la technique (désorption thermique anaérobie, incinération ou enfouissement), le site (site actuel de Triumvirate ou site alternatif).

Les variantes considérées sont les suivantes :

- Variante n° 1 : Gestion des MDR, sur le site existant de Triumvirate à Contrecoeur, par désorption thermique anaérobie dans un but de valorisation de substances organiques;
- Variante n° 2 : Gestion des MDR transitant par le site de Triumvirate par incinération dans une installation hors site;
- Variante n° 3 : Gestion des MDR transitant par le site de Triumvirate par enfouissement dans un lieu autorisé hors site;
- Variante n° 4 : Gestion des MDR, sur un site alternatif (hypothétique) appartenant à Triumvirate, par désorption thermique anaérobie dans un but de valorisation de substances organiques



**PROJET DE VALORISATION DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ**

La variante retenue est la variante 1, car elle permet c'est la variante qui nécessite le moins de transport et permet de maximiser les activités sur un site ayant déjà une vocation industrielle. Elle permet également la valorisation des MDR comparativement aux variantes 2 et 3 qui impliquent l'incinération ou l'enfouissement.



3.0 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 DESCRIPTION DU PROJET

3.1.1 Description des installations existantes

Le site est occupé par un bâtiment comprenant deux zones de manutention de MDR et un laboratoire (carte 3-1). Les aires extérieures au nord-est du bâtiment sont pavées et utilisées pour entreposer des conteneurs dans lesquels sont placés des barils vides ayant contenu des MDR ainsi que des grands récipients pour vrac (GRV) vides. Une zone de déchargement et chargement de camions, sur une surface pavée, est localisée immédiatement à l'ouest de l'aire d'entreposage. Un groupe de sept réservoirs d'entreposage¹ de solvants usés est situé le long de la limite de propriété est et aménagé sous un abri couvert d'une toile et sur une surface pavée. Deux autres réservoirs sont présents sous cet abri dont un contient des solutions d'acides neutralisées et l'autre de l'eau contaminée. L'horaire actuel de travail est de 6 h à 15 h, 5 jours par semaine. Les activités menées présentement sur le site sont les suivantes :

- Réception de MDR sous forme liquide (solvants) dans des barils, GRV, flacons de laboratoire (« lab packs ») ainsi que des chiffons souillés, résidus de peinture et cannettes d'aérosol;
- Transvidage des solvants usés contenus dans les barils et GRV par pompage dans les réservoirs d'entreposage extérieurs, en attente de leur expédition hors site, à l'intérieur des bâtiments. Les contenants vides sont reconditionnés et expédiés chez des clients pour être réutilisés;
- Vidange des substances chimiques usées contenues dans des flacons de laboratoire dans des barils qui sont ensuite transvidés par pompage dans les réservoirs d'entreposage extérieurs, à l'intérieur des bâtiments. Les flacons vides sont expédiés hors site vers un site de traitement de MDR (incinération ou enfouissement) en Alberta;
- Nettoyage de chiffons souillés d'huile ou de solvants par trempage dans une solution d'hypochlorite de sodium qui sont ensuite expédiés hors site comme matière non dangereuse. La solution d'hypochlorite de sodium usée est expédiée hors site vers un site de traitement;
- Traitement de cannettes d'aérosols à l'aide d'un équipement de perçage qui recueille les gaz et les achemine dans un filtre au charbon activé. Cette opération est menée à l'intérieur du bâtiment. Les cannettes d'aérosol vides sont expédiées hors site vers un site de traitement de MDR (incinération ou enfouissement) en Alberta;
- Neutralisation de substances résiduelles acides à l'aide de solutions caustiques. La solution neutralisée est ensuite pompée dans l'un des réservoirs d'entreposage extérieurs, en attente de son expédition hors site.

La circulation sur le site de camions de transport pour la réception et l'expédition des MDR se solde par un trafic moyen de 5 camions par jour.

¹ Leurs capacités sont de 22 000 L (4 réservoirs), 41 334 L (1 réservoir), 45 500 L (2 réservoirs)





Composante du projet

Limite de propriété

Aménagement

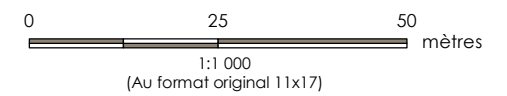
Bâtiment existant

Division du bâtiment

Abris pour réservoir d'entreposage de MDR liquides

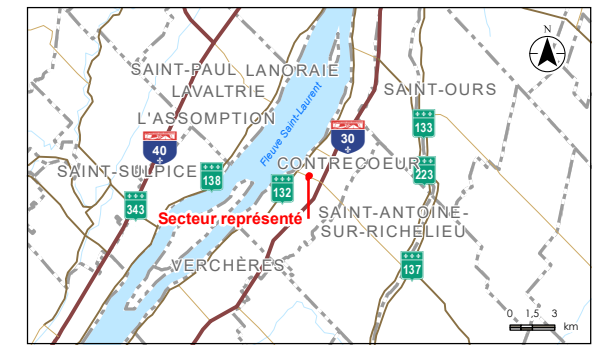
Emplacement du projet

Zone pavée



Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 MTM 8
2. Limite de propriété : MERN, Infolet 2019
3. Plan d'aménagement : Stantec, 2020
4. Image aérienne : Digital Globe, 2017



Localisation du projet
 Contrecoeur
 Québec

167012256-C0012 REVO
 Préparé par Johanne Boulanger le 2020-09-30
 Vérifié par Claire Lemieux le 2020-09-30
 Révision indépendante par Julie Massicotte le 2020-09-30

Cient/Projet
 Triumvirate Environmental inc.
 Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur
 Étude d'impact environnemental

Carte No.

3.1

Titre
Plan d'aménagement des installations existantes et futures

Fichier: \\M:\167012256\GOV\6_Geomatique\2_Carto\1_MXD\167012256-C0012\REV0_PlanSite_20200930.mxd Révision: 2020-09-30 Par: Boulanger

3.1.2 Description de la technologie retenue (ajoutée aux installations)

La technologie retenue permet de séparer les solvants des matières résiduelles qui en sont contaminées par un procédé de chauffage dans un environnement non oxydant, c.-à-d. sans détruire les solvants ou hydrocarbures présents. Cette séparation peut s'opérer sur diverses matrices, incluant les métaux, les plastiques, le verre, le textile et les boues. Ce processus se produit à l'intérieur d'un four à tambour rotatif chauffé par deux brûleurs au gaz naturel. La chaleur appliquée au tambour est transmise aux matières à traiter par conduction (contact indirect) et par la radiation des surfaces intérieures du tambour. La température d'opération dans le four se situe entre 800 et 900 °C. De l'azote est injecté dans les équipements de procédé (fermés) en amont du four rotatif, soit le broyeur et les convoyeurs, ainsi qu'à l'intérieur du four lui-même afin d'inertier l'environnement de traitement de la matière.

Un ventilateur aspire les vapeurs organiques à la sortie du four et maintient une pression négative à l'intérieur de ce dernier. Les vapeurs organiques sont acheminées vers une unité de récupération des vapeurs (URV) qui permet de condenser celles-ci pour produire une « huile » composée d'un mélange de substances organiques liquides. Les résidus solides générés dans le four sont constitués de matières riches en carbone, de la vitre broyée (issue des flacons de laboratoire traités dans le procédé) et de résidus de métaux valorisables.

3.1.3 Description du procédé

Le procédé complet est illustré à l'annexe A. La première étape du procédé consiste au déchetage des MDR dans un broyeur qui décharge ensuite la matière broyée dans une série de deux convoyeurs fermés acheminant celle-ci jusqu'à l'ATDU (four rotatif). Les vapeurs de substances organiques générées dans le four sont aspirées hors de ce dernier par un ventilateur qui les dirige vers l'URV. Les vapeurs organiques sont condensées dans l'URV par contact direct avec de l'eau refroidie (eau de procédé) qui est projetée dans les vapeurs à l'aide de buses. Le condensat produit, composé d'huile organique et d'eau, est dirigé gravitairement vers un séparateur d'huile. Les particules grossières pouvant être entraînées dans le flux de vapeur organique du four décantent dans l'URV. L'accumulation de ces particules forme une boue et elle est ramassée par un collecteur mécanique qui l'achemine vers un bac de récupération à partir duquel elles sont retournées à l'alimentation de l'ATDU. Les gaz non condensables (GNC) issus de l'URV sont ventilés vers l'oxydateur thermique pour leur destruction.

Le séparateur d'huile permet de retirer l'eau du mélange provenant de l'URV et ainsi obtenir l'huile organique. Cette huile est ensuite pompée dans un réservoir d'entreposage extérieur. Des boues sont également accumulées dans le séparateur, lesquelles sont pompées vers le bac de récupération de boues. L'eau de procédé obtenue du séparateur d'huile est pompée à nouveau dans le circuit en boucle fermée qui comprend un échangeur de chaleur et un réservoir tampon d'eau de procédé. L'échangeur de chaleur de ce circuit permet d'abaisser la température de l'eau de procédé pour sa réintroduction dans l'URV.



L'installation sera principalement composée des unités de procédé suivantes :

- Un système d'alimentation de l'ATDU composé d'un broyeur, de convoyeurs à vis et d'un tamis;
- Un four rotatif (ATDU);
- Une unité de récupération des vapeurs (URV);
- Un séparateur d'huile;
- Un système de collecte et de conditionnement des résidus solides générés par l'ATDU composé de convoyeurs refroidis à l'eau et d'un aimant pour retirer les métaux présents dans les résidus;
- Un système de production d'eau de procédé composé d'un échangeur de chaleur et d'un réservoir tampon;
- Une tour de refroidissement pour l'eau de procédé;
- Une unité d'oxydation thermique (UOT);
- Un dépoussiéreur;
- Un centre de contrôle du procédé.

Le produit généré par le procédé ATDU est une huile organique ayant une composition chimique très variable qui dépend de la composition des MDR traitées dans le procédé. L'huile organique produite aura une composition chimique de 45 à 75 % d'aromatiques et de moins de 20 % d'esters, d'alcools, d'aliphatiques et de cétones et des caractéristiques physiques de type huileuses et de couleur brune à noire avec un pH de 5 à 9.

3.1.4 Type et quantité de MDR traitées

Les MDR traitées par l'ATDU contiendront typiquement les proportions suivantes de matières (profil similaire à celui des MDR reçues au site actuellement) : 20 % de substances organiques, 30 % d'eau, 40 % de solides non métalliques et 10 % de métaux. Il est prévu que le procédé de l'ATDU fonctionnera 24 h/jour et 7 jours/semaine. L'installation sera en mesure de traiter 3,5 tonnes à l'heure de MDR et produire environ 350 kg d'huile organique à l'heure. En extrapolant sur une base annuelle et en considérant l'horaire d'opération prévu, l'ATDU traiterait environ 30 000 tonnes de MDR. La mise en œuvre du projet occasionnera une augmentation du flux de camions (5 entrées/sorties de plus par jour) de transport de matières, soit au niveau des entrées de MDR à traiter ainsi que des sorties d'extraits du procédé de l'ATDU.

La nature des MDR traitées par l'ATDU inclura les flacons de laboratoire (« lab packs »), les contenants divers contaminés d'une substance organique fait de métal, de plastique ou de verre, dont la taille peut varier entre un flacon de quelques centaines de millilitres jusqu'à un baril de 205 litres, les chiffons souillés de substances organiques (généralement de l'huile ou des solvants), les boues de peinture et les cannettes d'aérosols.

Les MDR qui ne seront pas traitées dans l'ATDU sont les MDR contaminés aux BPC, les MDR contaminés d'un produit acide ou basique, les sols contaminés, les déchets biomédicaux, les matières résiduelles radioactives et les explosifs.



Lorsque l'ATDU sera en exploitation, certaines des activités réalisées présentement au site deviendront beaucoup moins fréquentes ou seront abandonnées puisque certaines des MDR actuellement manutentionnées sur le site seront traitées par l'ATDU. Plus précisément, les activités actuellement menées sur le site seront impactées : abandon ou réduction significative de la vidange de flacons de laboratoire dans des barils, significativement réduite ou abandonnée, abandon du nettoyage de chiffons souillés, maintien du traitement de cannettes d'aérosols tout en étudiant l'option de les envoyer à l'ATDU, gestion des barils de solvants usés reçus par transvidage dans les réservoirs d'entreposage extérieurs en attente de leur expédition hors site par des camions-citernes, soit de la même manière qu'actuellement.

3.1.5 Besoins et approvisionnement en énergie et en eau

L'alimentation électrique actuelle est suffisante pour les besoins des nouveaux équipements installés. La demande en combustible fossile du projet, principalement représentée par celle de l'ATDU et de l'oxydateur thermique, sera comblée par le gaz naturel.

Le projet utilisera de l'eau fournie par le réseau d'aqueduc de Contrecoeur desservant le secteur et aura deux usages : eau de procédé utilisée dans l'URV comme eau de condensation des vapeurs organiques (consommation non déterminée); eau de refroidissement utilisée pour refroidir l'eau de procédé après son passage dans l'URV (et le séparateur d'huile) (consommation : 11,4 m³/h).

3.1.6 Entreposage et gestion des intrants et des extrants

La méthode d'entreposage de la matière première (MDR) reçue au site pour leur traitement dans l'ATDU sera la même que celle suivie dans le cadre des opérations menées actuellement sur le site. L'aire de déchargement des MDR demeurera inchangée par rapport à l'aménagement actuel. Les intrants du procédé sont les MDR entreposés à l'intérieur de conteneurs en barils, seaux et GRV (3,5 tm/h), le gaz naturel (668 m³/h), l'eau pour le refroidissement (11,4 m³/h) et l'azote pour l'inertage du procédé contenu dans un réservoir extérieur (10 kg/min).

Le mode de gestion des extrants générés par le procédé privilégiera la réutilisation et la valorisation des matières selon l'offre de débouchés sur le marché. Le mode de gestion de chaque extrant du procédé est,

Tableau 3-1 Mode de gestion des extrants

Extrant	Quantité produite	Mode d'entreposage	Mode de gestion
Huile organique	350 kg/h	Réservoir extérieur de 75 000 L.	Réservoir placé sur une dalle de béton à l'intérieur d'un endiguement.
Mélange de résidus riches en carbone et de vitre issue du traitement des MDR dans l'ATDU	320 kg/h	Conteneurs hermétiques couverts et placés sur une dalle de béton.	Matières résiduelles non dangereuses (ne contiendront plus de substances organiques) expédiées vers un site d'enfouissement. Possible de la valoriser comme source de combustible (en évaluation).
Résidus métalliques issus du traitement des MDR dans l'ATDU	320 kg/h	Conteneurs et placés sur une dalle de béton.	Matière résiduelle non dangereuse (ne contiendra plus de substances organiques) expédiée hors site vers un site de recyclage.



**PROJET DE VALORISATION DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ**

Extrant	Quantité produite	Mode d'entreposage	Mode de gestion
Boues issues du séparateur d'huile et de l'URV	S.O.	Bac placé sous l'abri sur dalle de béton (confinement)	Retournées à l'alimentation de l'ATDU (une portion de ces boues traitées se retrouve dans les résidus riches en carbone).
Eaux de purge de procédé et de la tour de refroidissement	Purges d'eau de procédé : ~1 m ³ /h	Réservoir extérieur existant sous un abri placé sur dalle de béton (confinement)	Eaux susceptibles d'être contaminées avec des substances organiques expédiées hors site pour traitement par une entreprise autorisée.
	Purges d'eau refroidissement : ~4 m ³ /h		

3.1.7 Système de gestion des eaux de surface

Les équipements composant le procédé seront aménagés sous un abri (sans murs) et placés sur une dalle de béton (140 m²) possédant une structure de confinement. Les eaux pluviales seront drainées vers une fosse en béton qui sera pompée dans un réservoir d'eaux contaminées (déjà présent sur le site) vidé périodiquement pour traitement hors site.

3.1.8 Émissions atmosphériques et systèmes de traitement

Le procédé possédera deux types de sources d'émissions, soit celles issues de la combustion et celle issue de la gestion de poussière (voir tableau 3-2).

Tableau 3-2 Sources d'émissions atmosphériques du projet

Source	Description	Substances émises
ATDU	Combustion de gaz naturel au four rotatif dans deux brûleurs. Le four est muni de deux cheminées pour évacuer les gaz de combustion.	Particules, oxydes d'azote (NO _x), monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO ₂)
Oxydateur thermique	Combustion de gaz non condensables provenant de l'URV ainsi que de plusieurs points de captation de vapeur sur des équipements du procédé (broyeur, convoyeurs d'alimentation, bac de récupération des boues et séparateur d'huile). L'oxydateur possède également une alimentation en gaz naturel pour le brûleur pilote.	Particules, NO _x , CO, SO ₂ , COV
Dépoussiéreur	Contrôle des particules aéroportées à l'étape de déchargement de résidus solides riche en carbone dans un conteneur. Cette opération sera menée à l'intérieur d'un bâtiment. Le point de captation du dépoussiéreur sera à la sortie du convoyeur.	Particules et noir de carbone
Réservoir d'huile organique	Évent du réservoir d'entreposage extérieur. Les émissions de l'évent se produiront surtout lors de son remplissage et, dans une moindre mesure, par l'effet de la dilatation thermique des gaz au-dessus du niveau de liquide dû aux variations quotidiennes de température (nuit/jour).	COV

Une modélisation de la dispersion atmosphérique des substances identifiées au tableau 3-2 a été menée par Stantec, prenant en considération les sources d'émissions atmosphériques du projet ainsi que celles issues des activités actuelles qui seront maintenues lors de l'exploitation de l'ATDU.



3.1.9 Gestion des bruits émis

Le site possède le code de zonage « I3-8 » de la Ville de Contrecoeur qui permet les activités industrielles. La norme applicable du MELCCFP pour ce type d'usage est de 70 dBA (jour et nuit) (MDDEP, 2006). Selon le fournisseur de la technologie ATDU (RLC Technologies), les sources de bruit principales sont les ventilateurs à pression qui alimentent en air les brûleurs du four ATDU et de l'oxydateur thermique. Ces ventilateurs seront munis d'un silencieux à l'aspiration afin de minimiser les émissions sonores. Dans cette configuration, l'intensité du niveau sonore émis par ces ventilateurs est évaluée à 85 dB à 1 mètre de distance, qui en plus sont installés sous un toit permettant d'atténuer la propagation des ondes sonores des équipements susmentionnés.

3.1.10 Émissions de gaz à effet de serre (GES)

La présente évaluation s'est penchée sur les émissions de GES se produisant lors des phases de construction et d'exploitation du projet.

3.1.10.1 Phase de construction

Les catégories de sources d'émission de GES considérées pour cette phase comprennent des systèmes de combustion fixe et mobile. Il n'y aura pas de suppression de puits de carbone, tels que l'abattage d'arbres matures, le secteur du site où seront aménagées les installations étant déboisé. Les principales activités considérées pour la phase de construction ont inclus l'excavation de sol en surface sur 140 m², le remblayage de cette excavation de pierre concassée suivi du coulage d'une dalle de béton de 0,6 m, le transport de sols excavés du site à un site de gestion autorisé, et le transport de matériau de remblayage et de béton des lieux de production au site.

Les catégories de sources d'émissions considérées dans l'inventaire GES comprennent les systèmes de combustion fixe (une génératrice au diesel), et les systèmes de combustion mobile (systèmes de combustion mobile : une excavatrice, une chargeuse, un bouteur, un rouleau compacteur, une grue et une bétonnière (la combustion de carburant lorsque de celle-ci est en mode stationnaire pour le coulage de béton a aussi été considérée)). Les émissions de GES du projet produites pendant la phase de construction sont estimées à 12,4 tonnes de CO₂ éq, dont 2,45 t par les systèmes de combustion fixe à émission directe et 9,97 t par les systèmes de combustion mobile à émission directe.

3.1.10.2 Phase d'exploitation

Les catégories de sources d'émission de GES considérées pour cette phase comprennent des systèmes de combustion fixe et d'autres sources fixes, des systèmes de combustion mobile et les émissions indirectes attribuables à la consommation d'énergie électrique. Les catégories de sources d'émissions considérées dans l'inventaire GES comprennent les équipements suivants : les systèmes de combustion fixe (combustion de gaz naturel de l'unité ATDU et un oxydateur thermique), les systèmes de combustion mobile (un chargeur mobile), une source d'émission fixe (un dépoussiéreur) ainsi que les émissions indirectes attribuables à la consommation d'énergie électrique. Les émissions de GES du projet produites pendant la phase d'exploitation sont estimées, pour un débit maximal de gaz naturel, à 22 306 t de CO₂ éq,



dont 22 282 t émises par les systèmes de combustion fixe à émission directe (alimentation en gaz naturel, combustion de GNC dans l'oxydateur thermique, dépoussiéreur).

3.1.11 Systèmes d'urgence et de sécurité incendie

Le procédé sera suivi et opéré à partir d'un centre de contrôle aménagé dans un bâtiment situé près des installations de l'ATDU. L'instrumentation de suivi et contrôle du procédé sera relayée à un ordinateur permettant à l'opérateur de contrôler la capacité de traitement de l'ATDU, d'optimiser la consommation de gaz naturel et de prévenir le dysfonctionnement accidentel d'équipements de procédé. Une formation sera donnée par le fournisseur de l'ATDU aux employés de Triumvirate affectés à l'opération du procédé et celle-ci traitera notamment de l'entretien des équipements de procédé.

La sécurité incendie du procédé est principalement assurée par l'inertage à l'azote des équipements de procédé incluant le broyeur, les convoyeurs d'alimentation et le four de l'ATDU. L'azote sera également utilisé comme gaz de purge lors des démarrages et arrêts du procédé afin de maintenir la concentration d'oxygène à un niveau où l'oxydation des hydrocarbures ne peut se produire. Les concentrations en oxygène et en vapeurs organiques seront suivies à l'intérieur du four afin de s'assurer que l'environnement demeure sous la limite inférieure d'explosivité. Enfin des détecteurs d'incendie seront installés aux divers équipements, broyeurs et convoyeurs, qui alimenteront le four en MDR.

3.1.12 Fermeture et restauration (fin de vie utile)

Triumvirate établira et mettra en œuvre un plan de démantèlement des installations du procédé ATDU et de restauration du site qui respectera les dispositions légales et réglementaires provinciales applicables à ce moment. Ce plan traitera de la sécurisation du site, de la démolition des infrastructures et le démantèlement des équipements, de la disposition des équipements en favorisant le recyclage des matériaux de démantèlement et la récupération d'équipements ou la vente d'équipement à de tierces parties, si possible, de la décontamination des sols du site et de la restauration du site.

3.2 CALENDRIER DE RÉALISATION ET COÛTS

Comme le projet sera réalisé sur un site existant et que les équipements de procédé seront livrés sous forme modulaire (coûts totaux de 13,2 M\$), il est prévu que la construction sur le site durera environ six mois. La mise en marche du procédé est prévue pour l'année 2026, dès que tous les processus liés aux évaluations environnementales auront été complétés et que la phase de construction sera terminée.



4.0 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET IDENTIFICATION DES ENJEUX

4.1 DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDE

Deux zones d'étude principales illustrées sur les cartes 4-1 et 4-2 sont utilisées pour la description des milieux naturel et humain. Un rayon de 1 km a été sélectionné pour les milieux biophysiques, les effets sur ces milieux étant généralement restreints au niveau spatial. Pour le milieu humain, la zone d'étude s'étend à une distance d'environ 3 km du site ou jusqu'à la limite de la municipalité.

Une zone d'étude spécifique a été établie pour la qualité de l'air. La zone utilisée pour la modélisation de la dispersion atmosphérique est de 10 km sur 10 km autour du site du projet.

4.2 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Les composantes en lien avec les enjeux et les impacts du présent projet de valorisation des MDR déterminent la portée de la description du milieu récepteur. Cette description a été réalisée principalement à partir de données existantes (documents, statistiques, cartes, résultats d'analyses), de relevés de terrain existants, de visites du site et d'activités de consultation (ministères, résidents, groupes environnementaux, communautés autochtones, etc.). La synthèse des conditions environnementales et sociales prévalant au moment de la préparation de l'étude d'impact dans la zone à l'étude est présentée sur les cartes 4-1 et 4-2.

4.2.1 MILIEU PHYSIQUE

La zone d'étude est localisée dans la région hydrographique du Saint-Laurent sud-ouest, dans le bassin versant de la rivière Richelieu (MELCC, 2019a; ROBVQ, 2019). Le principal cours d'eau d'importance dans le secteur est le fleuve Saint-Laurent, qui se trouve à environ 975 mètres à l'ouest du site. Le site à l'étude couvre une superficie de 13 006,5 m², et la surface est recouverte d'asphalte ou de graviers. Deux petits plans d'eau sans nom de 0,28 ha sont observés dans le boisé derrière la zone d'étude. Le site du projet ne se trouve pas en zone inondable (MELCC, 2019b).

À l'échelle de la zone d'étude, l'inventaire des sites contaminés fédéraux (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2020) ne contient aucune information quant à la présence d'un terrain contaminé à l'intérieur de cette zone. Le répertoire des terrains contaminés du Québec (MELCC, 2020a) répertorie un site se trouvant au 3900, route des Acéries, à 790 mètres à vol d'oiseau de la zone d'étude. Aucun site de dépôts de sols et de résidus industriels n'est répertorié dans la zone d'étude (MELCC, 2020b).

À l'échelle du site à l'étude, des caractérisations environnementales du site ont été réalisées en 2010 par Sphératest Environnement, suivi par des travaux complémentaires effectués en 2011 par NCL Envirotek inc. (NCL Envirotek, 2011). Les résultats d'analyses ont révélé des concentrations sous les valeurs limites de l'annexe II du Règlement sur la protection des sols et la réhabilitation des terrains (RPRT) (c. Q -2, r. 37) pour tous les paramètres analysés à l'exception du chrome. Les résultats ont révélé des concentrations en dessous de la norme pour le chrome, indiquée à l'article 3 du RMD. Des échantillons d'eau souterraine ont été prélevés des quatre puits d'observations installés sur le site et analysés pour les métaux (17 composés), les HAP, les COV, les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀, les phénols, les BPC et les



pesticides (organochlorés et organophosphorés). Les résultats d'analyses ont révélé des concentrations sous les critères de résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts pour tous les paramètres analysés.

La division des études de terrain du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ, 2016) a mené une caractérisation de l'air ambiant dans le parc industriel de Contrecoeur. Les mesures quotidiennes (24 h) de concentrations de particules totales (PM_{tot}) et de particules de moins de 2,5 microns ($PM_{2,5}$) réalisées sur une période de 40 à 60 jours ont été sous les normes de qualité de l'air ambiant du MELCCFP à l'exception d'une journée pour les $PM_{2,5}$ et de deux journées pour les particules totales. Les analyses de métaux menées sur certains des échantillons de particules prélevés ont révélé des concentrations de métaux (arsenic, chrome hexavalent, fer, manganèse et plomb) au-dessus des valeurs limites de qualité de l'air du MELCCFP. Selon cette étude, les activités des installations sidérurgiques avoisinant la propriété de Triumvirate auraient été, sous certaines conditions météorologiques (direction des vents), à l'origine d'impacts sur la qualité de l'air ambiant du secteur.

La zone d'étude est située dans un secteur dominé par les activités industrielles, plus précisément dans une classe d'usage « industrie lourde », donc constitue une zone non sensible dans laquelle des émissions de bruit pouvant aller jusqu'à 70 dBA sont permises de jour comme de nuit (MDDEP, 2006). La plus grande source émettrice de bruit dans le secteur du site constitue les activités industrielles des installations d'ArcelorMittal avoisinant le site au sud. Les zones sensibles pouvant être incommodées par le bruit en provenance du parc industriel de Contrecoeur sont les quartiers résidentiels au nord et nord-est de la zone industrielle.

4.2.2 MILIEU BIOLOGIQUE

Le site du projet est soit asphalté ou recouvert de gravier. De la végétation pionnière est présente à travers le gravier dans le pourtour du site et des zones gazonnées sont présentes à l'avant et le côté est du bâtiment. Quelques milieux humides parsèment la zone d'étude. L'un d'entre eux, un marécage d'une superficie de 1,42 ha, est présent dans le boisé bordant le site, à quelque 20 m de ce dernier (CIC et MELCC, 2019).

Le site du projet est pour sa part bordé au nord-est par un boisé est classé de valeur écologique par la Ville (Ville de Contrecoeur, 2010) pour lequel le zonage attribué est celui de conservation – aire à valeur écologique élevée. Aucune espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable ne se trouve dans ou à proximité du site du projet (CDPNQ, 2019a).

En ce qui concerne l'ichtyofaune, aucun cours d'eau ne se trouve à proximité du site du projet, les plus près étant observés à environ 680 m au sud-ouest et à 850 m au nord. Pour les amphibiens et les reptiles, le site ne présente pas les caractéristiques nécessaires à leur survie, à leur reproduction et à leur alimentation. Le site, situé à la limite d'un secteur industriel, est dépourvu de végétation et ne comporte pas de structures recherchées par certaines espèces (cheminées, pont, etc.); il ne constitue pas un habitat propice pour l'avifaune. Les milieux boisés à proximité du site peuvent toutefois abriter plusieurs espèces d'oiseaux terrestres. Selon les données du CDPNQ, aucune espèce faunique à statut n'est répertoriée sur le site du projet (CDPNQ, 2019b).



4.2.3 MILIEU HUMAIN

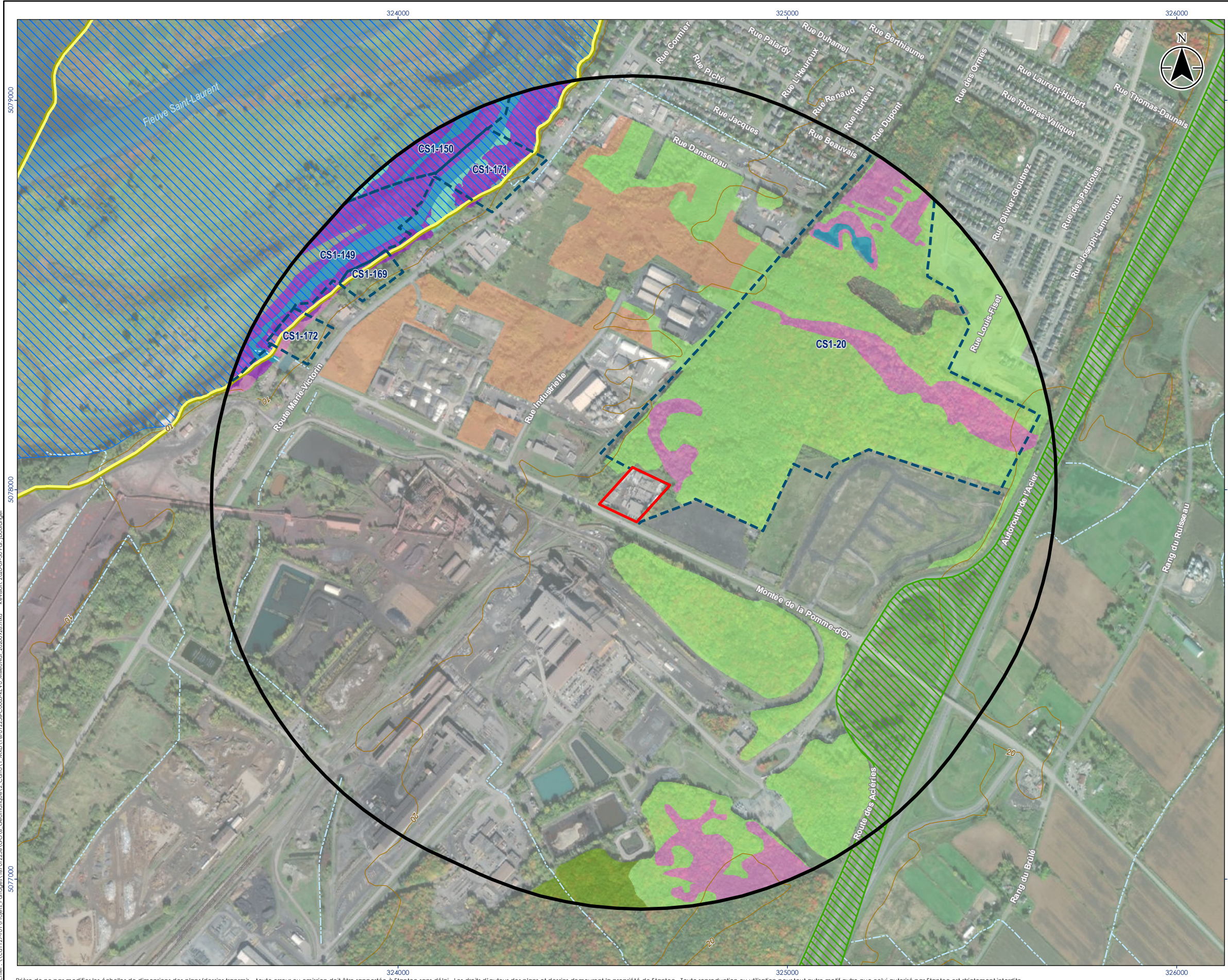
Le secteur industriel est central dans l'économie de la Ville de Contrecoeur où se situe le site du projet, et ce depuis les années 1950, alors que des installations portuaires et sidérurgiques ont été aménagées dans la municipalité, jusque-là largement agricole. Des projets de développement immobilier sont en cours dans le parc industriel de Contrecoeur, où se trouve le site du projet. Les développements futurs considérés sont Projet Cité 3000 (Cité 3000, 2019), l'agrandissement des installations portuaires de Contrecoeur (APM et SNC-Lavalin, 2017), le Pôle logistique à Contrecoeur ainsi que la Zone industrialo-portuaire Contrecoeur-Varennes selon la Stratégie maritime présentée par le gouvernement du Québec en 2015.

Le site du projet proposé se trouve sur des terres de tenure privée appartenant au promoteur du projet. Le terrain a une affectation « industrielle à contraintes élevées » au regard du Plan d'urbanisme de la ville de Contrecoeur, ce qui signifie que l'usage dominant prévu dans ce secteur consiste en des « activités industrielles susceptibles de générer un niveau élevé de nuisances pour leur environnement (bruit, poussière, fumée, etc.) » (Ville de Contrecoeur, 2010). Le site du projet est approvisionné en eau par le réseau d'aqueduc de la ville de Contrecoeur et desservi par le réseau d'égout municipal.

Le site du projet se trouve sur la montée de la Pomme d'Or, une route collectrice accessible par l'autoroute 30 (autoroute de l'Acier), à l'est, et par la route nationale 132 (Marie-Victorin), à l'ouest. Selon un comptage réalisé en 2017, les véhicules lourds représentaient 22 % des passages de circulation sur la montée de la Pomme d'Or, entre la route 132 et la route des Aciéries (MTQ, 2020). Une voie ferrée du CN passe à environ 70 mètres à l'ouest du site du projet. Contrecoeur occupe une place stratégique dans le trafic maritime et les activités portuaires y ont débuté dans les années 1950 avec l'arrivée d'entreprises de sidérurgie. Puis, entre 1988 et 1992, l'APM a acquis le terminal portuaire existant et les terrains avoisinants (Ville de Contrecoeur, 2020a).

Le paysage entourant le site du projet est composé principalement d'unités de type industriel, à l'exception d'un massif boisé au nord du site du projet formé de la partie sud de la zone de conservation. À l'est une mince lisière d'arbres sépare le site du projet d'un terrain défriché, mais vacant.





Composante du projet

- Limite de propriété
- Zone d'étude du milieu naturel

Hydrographie

- Cours d'eau intermittent

Topographie (m)

- Courbe de niveau maîtresse
- Courbe de niveau intermédiaire

Végétation

- Feuillus
- Mixte
- Friche

Milieu humide

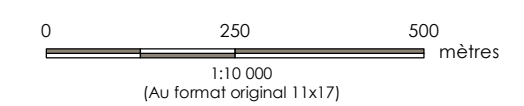
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Prairie humide

Habitat faunique

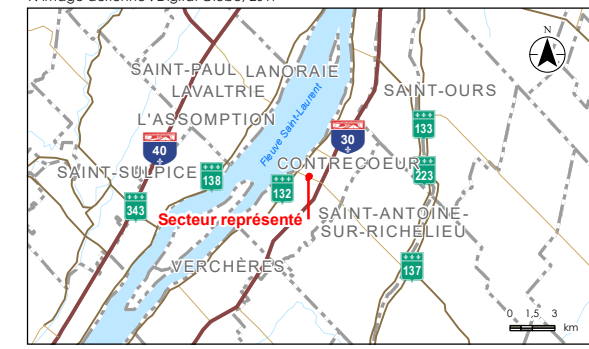
- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Habitat du rat musqué

Aire protégée

- Bois et corridors forestiers métropolitains protégés
- Aire à valeur écologique élevée et identifiant



- Sources**
1. Système de coordonnées : NAD 1983 MTM 8
 2. Limite de propriété : MERN, Infolet 2019
 3. Hydrographie : Géobase du réseau hydrographique du Québec, GRHQ, 2019
 4. Topographie : BDTQ, 2008
 5. Végétation : MERN, Données écoforestières, 2017 et Stantec, Photo-interprétation, 2020
 6. Milieu humide : CMM et CIC, 2016 et Stantec, Photo-interprétation, 2020
 7. Habitat faunique : MERN, Données ouvertes, 2019
 8. Aires protégées : MRC de Marguerite-d'Youville, 2017 et Ville de Contrecoeur, 2019
 9. Image aérienne : Digital Globe, 2017



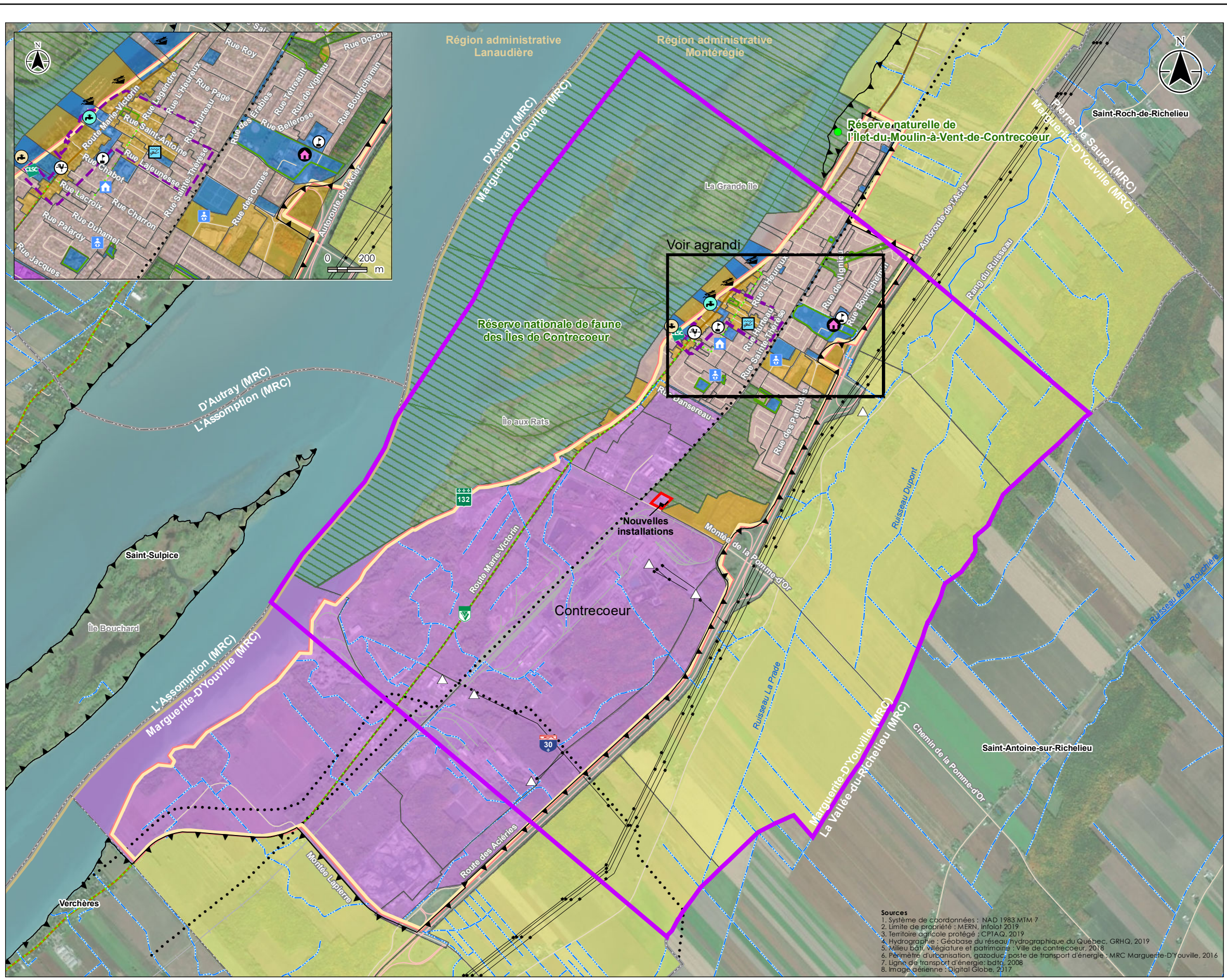
Localisation du projet 167012256-C0003 REVO
 Contrecoeur Préparé par Johanne Boulanger le 2020-02-20
 Québec Vérifié par Julie Massicotte le 2020-02-20
 Révision indépendante par Mario Heppell le 2020-02-20

Client/Projet
 Triumvirate Environmental inc.
 Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur
 Étude d'impact environnemental

Carte No.
4.1
 Titre

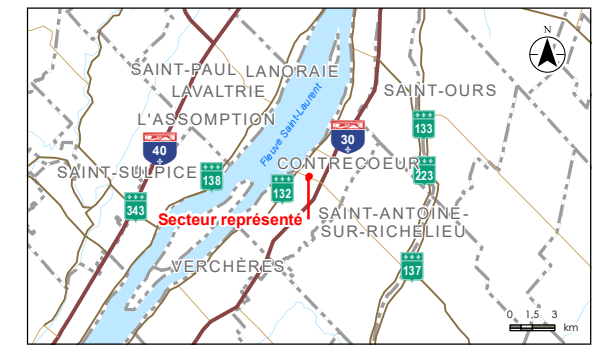
Composantes du milieu naturel

Fichier: \\cd\1127\Projets_Paragpex\167012256-C0003-REVO_MilieuNat_20200228.mxd Révision: 2020-02-20 09:30 Par: JBoulanger



- | | |
|---|---|
| Composante du projet | Voie de transport |
| Limite de propriété | Autoroute |
| Zone d'étude du milieu humain | Route nationale ou régionale |
| Hydrographie | Locale |
| Cours d'eau permanent | Voie ferrée |
| Cours d'eau intermittent | Milieu bâti |
| Lac ou plan d'eau | École |
| Limite | Centre de la petite enfance (CPE) ou garderie |
| Région administrative | CLSC |
| Municipalité régionale de comté (MRC) | Patrimoine et archéologie |
| Municipalité | Immeuble patrimonial |
| Territoire agricole protégé (CPTAQ) | Noyau patrimonial d'intérêt régional |
| Périmètre d'urbanisation | Villégiature, loisirs et tourisme |
| Secteur résidentiel | Aréna |
| Secteur commercial | Centre multifonctionnel |
| Secteur public | Piscine municipale |
| Secteur industriel | Rampe de mise à l'eau |
| Secteur agricole | Route verte |
| Conservation | Parc municipal |
| Infrastructure | Remarque |
| Usine de filtration | Réserve naturelle de l'Îlet-du-Moulin-à-Vent-de-Contrecoeur |
| Prise de captage d'eau de surface | |
| Poste de transport d'énergie | |
| Ligne de transport d'énergie électrique | |
| Gazoduc | |

0 500 1 000 m
1:35 000
(Au format original 11x17)



Localisation du projet
Contrecoeur
Québec

167012256-C0004 REV0
Préparé par Johanne Boulanger le 2019-11-31
Vérifié par Marie-Hélène Côté le 2019-11-31
Révision indépendante par Julie Massicotte le 2019-11-31

Client/Projet
Triumvirate Environmental inc.
Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecoeur
Étude d'impact environnemental

Carte No.
4.2
Titre

Composantes du milieu humain

- Sources**
1. Système de coordonnées : NAD 1983 MTM 7
 2. Limite de propriété : MERN, Infolet 2019
 3. Territoire agricole protégé : CPTAQ, 2019
 4. Hydrographie : Géobase du réseau hydrographique du Québec, GRHQ, 2019
 5. Milieu bâti, villégiature et patrimoine : Ville de Contrecoeur, 2016
 6. Périmètre d'urbanisation, gazoduc, poste de transport d'énergie : MRC Marguerite-D'Youville, 2016
 7. Ligne de transport d'énergie : bcta, 2008
 8. Image aérienne : Digital Globe, 2017

Fichier: \\cd1127-f01\Projets_Parquets_Parques\167012256-GOV-6_Geomatique\2_Carte\1_MXD\1_071012256-REV0_MilieuHum_20200928.mxd Révision: 2020-09-30 Par: J. Boulanger

Prépare de ne pas modifier les échelles de dimensions des plans/dessins transmis - toute erreur ou omission doit être rapportée à Stantec sans délai. Les droits d'auteur des plans et dessins demeurent la propriété de Stantec. Toute reproduction ou utilisation pour tout autre motif autre que celui autorisé par Stantec est strictement interdite.

5.0 CONSULTATIONS PUBLIQUES ET AUTOCHTONES

Dans le cadre de la préparation de la présente étude d'impact, Triumvirate a entrepris une démarche d'information et de consultation du public et des parties prenantes potentiellement concernées par son projet afin d'identifier les enjeux en lien avec le projet et de prendre en compte les préoccupations des diverses parties prenantes dans la planification et dans l'évaluation des impacts du projet. Dès l'initiation du projet, des communications ont été entreprises avec la Ville de Contrecoeur et les autorités réglementaires impliquées afin de les informer du projet et de recueillir leurs opinions. Des rencontres ont eu lieu à diverses reprises et la communication s'est maintenue tout au long de la préparation de l'étude d'impact.

Parallèlement à cela, les Premières Nations et certaines parties prenantes pouvant être concernées par le projet ont été identifiées puis contactées. Une lettre décrivant le projet et les invitant à fournir leurs commentaires ainsi qu'à partager leurs préoccupations au consultant mandaté par Triumvirate (Stantec) a été envoyée aux Premières Nations et aux différentes parties prenantes suivantes (Grand Conseil de la Nation Waban Aki, Mohawk Council of Kahnawà:ke, Mohawk Council of Kanasatake, Conseil régional de l'environnement de la Montérégie, MRC de Marguerite D'Youville, Service de l'environnement, Ville de Contrecoeur, au début février 2020. Seul le Grand Conseil de la Nation Waban Aki avait répondu au moment de soumettre l'étude d'impact et c'était pour signifier qu'il n'avait pas de préoccupation particulière en lien avec le projet.

Par ailleurs, les activités d'information et de consultation du public suivantes ont été réalisées par Triumvirate :

- Publication de l'avis de projet au registre des évaluations environnementales du MELCC, le 28 janvier 2020;
- Publication d'un avis public dans le journal hebdomadaire local *Les deux rives* du 4 février 2020 mentionnant la marche à suivre pour faire part d'observations sur les enjeux que l'étude devrait aborder.

Au terme de la période de consultation tenue via le registre des évaluations environnementales, du 4 février au 5 mars 2020, aucun commentaire n'avait été reçu.

Triumvirate avait également prévu organiser une séance d'information publique à Contrecoeur à la fin mars ou au début du mois d'avril 2020, toutefois cette activité n'a pu être tenue en raison des mesures de distanciation mises en place en mars 2020 pour lutter contre la pandémie de COVID-19. Par conséquent, Triumvirate a publié un deuxième avis public dans le journal local *Les deux rives*, édition du 23 juin 2020, afin d'inviter le public à participer à distance au processus d'évaluation des impacts potentiels et de planification du projet. Cette publication, plus détaillée que l'avis de projet publié dans le même hebdomadaire en février 2020, indiquait que le public pouvait faire part de ses commentaires jusqu'au 24 juillet 2020 et fournissait les coordonnées de la personne à contacter (une spécialiste en environnement de Stantec). Aucune communication, téléphonique ou par courriel, n'a été reçue par Stantec durant cette période de consultation à distance.



6.0 BILAN DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Un enjeu tel que défini dans la directive est une préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou non d'un projet. Les principaux enjeux propres au projet pourront être éliminés ou à tout le moins gérés de façon adéquate au moyen de mesures de conception et des choix de procédés éclairés. Le tableau 6-1 présente ce qui constitue un enjeu propre au projet, aucun **autre** enjeu n'a été pour l'instant identifié.

Tableau 6-1 Enjeux propres au projet

Phase	Enjeu
Aménagement	Aucun
Construction	Les nuisances temporaires induites par la présence du chantier (bruit, ambiance lumineuse, poussières)
	Les émissions atmosphériques [incluant les GES]
Exploitation	Les risques d'accident technologiques
	Les risques de déversement lors du transport et de l'entreposage des MDR
	L'entreposage sécuritaire des MDR
	La conservation de la qualité de l'atmosphère
	La protection des ressources en eaux de surface et souterraines (qualité et quantité)
	La conservation de la qualité des sols
	La lutte contre les changements climatiques (émissions de GES)

Certains éléments listés par les autorités gouvernementales ne constituent pas un enjeu au vu et au su de la nature du présent projet. Ces éléments sont le maintien de la biodiversité, le maintien de la quantité d'habitats floristiques et fauniques et de leur qualité, le maintien de la qualité de vie, le maintien de la sécurité des résidents et des usagers, la protection de la santé publique, la conciliation des usages du territoire, l'acceptabilité sociale du projet, la protection du patrimoine bâti et archéologique et des paysages, la pérennité du territoire et des activités agricoles, et l'occupation et la vitalité des territoires.

L'implantation du nouveau procédé sur un site existant réduira les besoins en excavation et la gestion des sols contaminés au minimum. Les mesures d'atténuation appropriées seront mises en place pour réduire les nuisances et les limiter à la période la plus courte possible.

Certaines émissions atmosphériques pourront être générées lors du transport de marchandises ou de travailleurs au chantier ou lors de l'utilisation de machinerie sur le site pour la construction de l'unité. Une optimisation des plans de circulation sera faite de façon à atténuer les effets.



PROJET DE VALORISATION DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ

Lors de la **phase d'aménagement** du projet, aucun enjeu n'est envisagé, car le tout se fera sur un site déjà existant, industriel et anthropique, sans requérir d'agrandissement.

Pendant la **phase de construction** du projet, les enjeux envisagés sont les nuisances temporaires induites par la présence du chantier (bruit, ambiance lumineuse, poussières) et les émissions atmosphériques (incluant les GES).

Pendant la **phase d'exploitation** du projet, les enjeux envisagés sont les risques d'accident technologiques, les risques de déversement lors du transport et de l'entreposage des MDR, l'entreposage sécuritaire des MDR, la conservation de la qualité de l'atmosphère, la protection des ressources en eaux de surface et souterraines (qualité et quantité), la conservation de la qualité des sols, et la lutte contre les changements climatiques (émissions de GES)

Ces enjeux font l'objet de mises en place de bonnes pratiques, de mesures préventives intégrées à la conception du projet, de mesures d'atténuation et de gestion des risques, d'analyses solides au moyen de simulation ou de modélisation, dans le but de minimiser les impacts affectant les diverses composantes environnementales du milieu. Le tout est présenté, décrit et discuté aux chapitres suivants.



7.0 MÉTHODE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La démarche méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux comporte deux grandes parties, soit l'identification des impacts et l'évaluation des impacts.

L'identification des impacts consiste à déterminer les composantes des milieux physique, biologique et la démarche méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux comporte deux grandes parties, soit l'identification des impacts et l'évaluation des impacts. L'identification des activités du projet susceptibles de causer des impacts est réalisée en analysant les interactions potentielles du projet sur chacune des composantes valorisées de l'environnement (CVE). La détermination et l'évaluation de l'importance des impacts sur les CVE identifiés précédemment doivent se faire sur toutes les phases du projet, soit la construction et l'exploitation (mise en service, incluant les activités d'entretien). La distinction entre les impacts positifs et négatifs doit être faite.

L'importance d'un impact sur une composante du milieu est fonction de trois critères, soit son intensité (déterminée en fonction de la valeur de la composante et du degré de perturbation appréhendé), son étendue et sa durée. On procède ensuite à la détermination des mesures d'atténuation particulières propres au projet lors de ses différentes phases afin d'éliminer les impacts négatifs sur les CVE ou du moins à réduire leur intensité, de même que des mesures prévues pour favoriser, maximiser ou bonifier les impacts positifs.

À la suite de l'application des mesures d'atténuation, il faut évaluer l'importance des impacts résiduels issus de la modification des CVE pendant les différentes phases du projet. Les deux types d'impacts résiduels qui peuvent subsister à la suite de l'application des mesures d'atténuation sont des impacts importants ou non importants :

Impact résiduel non important : signifie que l'impact résiduel est jugé d'importance moyenne ou mineure;

Impact résiduel important : signifie que, malgré l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure d'importance majeure.



8.0 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

8.1 SOURCES D'IMPACTS

Les sources d'impacts potentiels pour ce projet de valorisation des MDR sont la mobilisation du chantier, l'utilisation et circulation de machinerie lourde, l'excavation, le déblai et le remblai de surfaces, la construction de l'usine et l'installation des équipements, le fonctionnement et l'entretien de l'usine, la gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses, et le transport et la circulation.

8.2 VALEUR DES COMPOSANTES

La valeur accordée aux composantes du milieu auxquelles des impacts potentiels sont susceptibles d'être identifiés, soit la valeur environnementale qui comporte quatre niveaux, soit très grande, grande, moyenne et faible, est déterminée en considérant d'une part, le jugement des spécialistes, et d'autre part, la valeur sociale que démontrent les intérêts populaires, légaux et politiques à l'égard de cette composante. La valeur accordée aux composantes environnementales valorisées (CVE) qui sont susceptibles d'être touchées directement ou indirectement par les activités du projet est présentée au tableau suivant.

Tableau 8-1 Valeur accordée aux composantes environnementales

Composante environnementale valorisée	Valeur accordée
Surface du sol	Étant donné que les travaux auront lieu là où les sols sont déjà affectés, une valeur faible est accordée à cette composante.
Qualité des sols	Sur le site les sols sont de moindre qualité en raison des activités industrielles qui s'y déroulent. Une valeur faible est accordée à cette composante puisque le site du projet se trouve en zone industrielle.
Qualité de l'air	Compte tenu de la présence de plusieurs activités industrielles liées au parc industriel dans la zone d'étude et de l'absence à proximité de zones habitées ou fréquentées par des usagers locaux, une valeur faible a été attribuée à cette composante.
Qualité de l'eau	En l'absence d'étendues d'eau et de cours d'eau à proximité du site à l'étude, aucune valeur n'a été attribuée à la qualité de l'eau de surface. Quant à l'eau souterraine, sa qualité est définie par ses caractéristiques physicochimiques. Les concentrations détectées respectaient les critères applicables pour l'ensemble des paramètres analysés. En raison de sa présence en zone industrielle, une valeur moyenne est donc associée à cette composante.



Composante environnementale valorisée	Valeur accordée
Faune terrestre	Les boisés à proximité du site sont des habitats potentiels pour la faune, pouvant abriter certains reptiles et amphibiens, les oiseaux forestiers et les mammifères. Les travaux n'affecteront pas directement les habitats puisque le site est situé dans un secteur déjà bruyant (site industriel). Une valeur moyenne est donc accordée à cette composante.
Infrastructures et équipements	Les infrastructures routières et ferroviaires ainsi que les équipements d'utilité publique desservant le site du projet, composants importants du milieu récepteur, sont essentiels aux activités des entreprises que le parc industriel accueille. Toutefois, puisque ces infrastructures sont conçues pour desservir des clients industriels et qu'elles ne comportent pas d'éléments rares, une valeur moyenne est attribuée à cette composante.
Climat sonore	Le climat sonore correspond au niveau de bruit ambiant à proximité du site du projet et tient compte de la localisation des récepteurs sensibles les plus proches. Le climat sonore du parc industriel est caractérisé par les bruits émis par les opérations des industries environnantes et la circulation de véhicules, dont plusieurs camions. Une valeur environnementale faible est accordée à cette composante.
Paysage	Dans la zone industrielle, le paysage est caractérisé par des bâtiments ainsi que des infrastructures de type industriel. Aucun point de vue intéressant ni site récréotouristique ne se trouve à proximité de la zone de projet; une valeur environnementale faible est accordée à cette composante.

8.3 IDENTIFICATION DES IMPACTS

L'identification des impacts potentiels du projet a été réalisée à l'aide de la grille d'analyse présentée au tableau 8-1. Cette grille comprend, en ordonnée (axe vertical), les activités du projet identifiées comme des sources d'impacts potentiels et, en abscisse (axe horizontal), les composantes du milieu potentiellement touchées par les activités du projet.



Tableau 8-2 Identification des impacts potentiels

Impact : √	Composantes environnementales								
	Milieu physique				Milieu biologique	Milieu humain			
	Surface du sol	Qualité des sols	Qualité de l'eau souterraine	Qualité de l'air	Faune terrestre	Infrastructure et services	Climat sonore	Paysage	
Sources d'impacts	Construction								
	Mobilisation du chantier	√			√	√	√	√	
	Utilisation et circulation de machinerie lourde	√	√	√	√	√	√	√	
	Excavation, déblai et remblai de surfaces	√	√	√	√			√	
	Construction de l'usine et installation des équipements		√	√	√	√		√	√
	Exploitation								
	Fonctionnement et entretien de l'usine		√	√	√	√	√	√	
	Gestion des matières résiduelles		√	√		√			
	Gestion des eaux		√	√					
	Transport et circulation				√		√	√	

8.4 ANALYSE DES IMPACTS ET ATTÉNUATION

8.4.1 Surface du sol

Phase de construction : la mise en place du chantier, les excavations (fondation de l'usine, raccordement des services) ainsi que l'utilisation et la circulation des engins de chantier pourraient modifier la surface et le profil du sol à la suite de la perturbation des horizons en place (excavation), de son compactage et de la formation d'ornières, de même qu'entraîner une augmentation de l'érosion. L'intensité de l'impact potentiel sur la surface du sol sera faible étant donné la faible valeur environnementale de la CVE et un faible degré de perturbation. D'étendue ponctuelle et de durée permanente, l'importance de l'impact potentiel est considérée comme étant **mineure** avec une probabilité d'occurrence fort probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : limiter au strict nécessaire la perturbation des sols afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion; s'assurer que des mesures sont prises pour limiter l'érosion des sols mis à nu et les déblais pour éviter que des matières en suspension n'atteignent les propriétés voisines; limiter la création d'ornières et la compaction des sols qui affectent le ruissellement



des eaux de surface et leur infiltration dans les sols en évitant de circuler sur des sols détrempés. Grâce à ces mesures, l'impact résiduel sur la surface et le profil du sol est considéré comme étant **non important**.

8.4.2 Qualité des sols et de l'eau souterraine

Phase de construction : l'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier au cours des travaux de construction ainsi que le fonctionnement des équipements et leur entretien constituent des sources potentielles de contamination des sols et de l'eau souterraine par des produits pétroliers en cas de fuite accidentelle ou de bris d'équipement. Advenant la découverte fortuite d'une contamination des sols, les déblais feront l'objet d'analyses chimiques et seront ségrégués selon leur niveau de contamination afin de faciliter leur gestion suivant les exigences réglementaires. Bien que la superficie touchée soit souvent limitée (ponctuelle), l'impact sur la qualité des sols et l'eau souterraine serait permanent si aucune mesure d'atténuation ou de prévention n'est prise. L'intensité de l'impact varie de faible à moyenne selon l'atteinte à l'intégrité de ces milieux. L'importance de l'impact potentiel est considérée comme variant de **moyenne à mineure** avec une probabilité d'occurrence peu probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : mise en place d'un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel; maintenir en bon état et entretenir régulièrement les véhicules et les équipements; réparer immédiatement ou enlever du chantier les véhicules ou équipements qui ont des fuites; appliquer les bonnes pratiques d'usage en ce qui concerne les bacs de rétention, la gestion du ravitaillement en carburant, le nettoyage des fuites et déversements, la gestion des déblais suite à un déversement selon les normes réglementaires.. Le risque de contamination des sols et de l'eau souterraine sera réduit grâce à l'application de diverses mesures d'atténuation. L'impact résiduel est considéré comme étant **non important**.

Phase d'exploitation : la réception des intrants et l'expédition des extrants constitueront une source potentielle de contamination des sols et de l'eau souterraine par des produits pétroliers en cas de fuite accidentelle, tout comme la manutention des matières dangereuses afin de les décharger à l'usine et de les déverser dans le broyeur ainsi que leur entreposage temporaire. Le fonctionnement de l'usine comportera également des risques de contamination des sols et de l'eau souterraine en cas de bris d'équipement contenant des matières dangereuses et en cas de bris ou de fuite du réservoir d'eau de procédé ou du réservoir d'entreposage d'huile organique. Une gestion des eaux de ruissellement du site permettra de minimiser le risque de contamination du milieu ambiant par ces eaux en cas de fuite ou de bris. Il n'y aura aucun rejet à l'environnement des eaux usées. Les systèmes de l'ATDU seront en circuit fermé avec des purges. Les eaux de procédé purgées sont considérées comme des matières résiduelles dangereuses et une entreprise de gestion de matières résiduelles contaminées autorisée en disposera hors site. L'impact sur la qualité des sols et l'eau souterraine d'un déversement ponctuel de superficie limitée serait permanent si aucune mesure d'atténuation ou de prévention n'est prise. L'intensité de l'impact varie de **faible à moyenne** selon l'atteinte à l'intégrité des sols et de l'eau souterraine, son importance variant de moyenne à mineure avec une probabilité d'occurrence peu probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : les mesures mises en place lors de la phase de construction seront maintenues, lorsqu'applicables durant la phase d'exploitation. Par ailleurs, diverses mesures de protection de l'environnement ont été intégrées dans la conception : la nouvelle usine reposera sur une dalle de béton possédant une structure de confinement et dotée d'une fosse pour récupérer l'eau; utilisation



de convoyeurs fermés; entreposage des extrants dans des conteneurs étanches; réservoir d'huile organique aménagé sur une dalle de béton et à l'intérieur d'un endiguement; utilisation de systèmes d'eau de procédé et de refroidissement en circuit fermé (avec purges). Afin que les mesures d'atténuation proposées soient efficaces, il sera important de maintenir les surfaces imperméables en bon état, d'entretenir les équipements selon les recommandations des fournisseurs, de mettre à jour le plan des mesures d'urgence (PMU) en fonction des nouvelles installations et activités menées suivant la mise en œuvre du projet, de pomper sur une base régulière l'eau de pluie s'accumulant dans l'endiguement du réservoir pour maintenir la capacité de confinement. Le risque de contamination des sols sera réduit grâce à l'application de diverses mesures d'atténuation. L'impact résiduel sur les sols et l'eau souterraine est jugé **non important** en raison des nombreuses mesures d'atténuation intégrées à la conception du projet et du mode de gestion des intrants et des extrants du projet.

8.4.3 Qualité de l'air

Phase de construction : les activités de construction sur le site du projet pourraient entraîner des changements temporaires à la qualité de l'air en raison de l'utilisation de machinerie lourde et de véhicules lourds consommant du carburant diesel qui produiront des GES ainsi que des produits issus de la combustion de combustibles fossiles tels que les NO_x, le CO, le SO₂ et des particules. De plus, la circulation de machinerie sur les portions de sol dénudé du site pourrait occasionner l'émission de poussière, selon la saison et les conditions météorologiques prévalant lors des travaux. Compte tenu de la durée prévue de quelques semaines d'utilisation de machinerie lourde sur le site, les émissions demeureront mineures. La majorité des équipements de procédés seront livrés préassemblés, ce qui limitera la portée des travaux à réaliser sur le site. Le transport de sols d'excavation et de matériaux (remblai et béton) se fera sur de courtes distances étant donné la proximité du site du lieu de gestion de sols et des usines d'agrégats et de béton. L'impact potentiel aura une faible intensité compte tenu de sa valeur environnementale faible de cette CVE et son faible degré de perturbation. La durée de l'impact sera momentanée, d'une étendue ponctuelle à locale, d'importance **mineure** avec une probabilité d'occurrence fort probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : application d'un abat-poussière; nettoyer les chemins d'accès et les voies de circulation régulièrement durant les travaux; s'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution de la machinerie, de l'équipement et tout autre matériel de construction soient maintenus en bon état; mettre en place des mesures appropriées pour réduire les émissions de poussières dans l'air (ex. arrosage des matériaux secs, balayage, utilisation de bâches sur les surfaces dénudées ou les matériaux mis en piles, s'assurer que les équipements soient équipés d'un système d'aspiration à la source, etc.); éviter la manipulation et le transport de matériaux pouvant facilement s'éroder ou lorsqu'un panache de poussière est visible et s'assurer que les matériaux sont couverts. À la suite de l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel sur la qualité de l'air demeure d'importance mineure, par conséquent **non important**.

Phase d'exploitation : les émissions atmosphériques du projet comprennent les substances suivantes : les particules (assimilables à du noir de carbone), les NO_x, le CO, le SO₂ et les COV. Les résultats confirment que l'ensemble des contaminants respectent normes réglementaires ou les critères applicables, excepté l'acide nitrique. Ce dernier dépasse le critère d'une heure de 86 ug/m³ d'environ 27 %. Le nombre d'heures où le critère est dépassé pour cette substance, sur les cinq années de données météo traitées dans le modèle, est de 233 h ou 0,5 % du temps. Des hypothèses conservatrices ayant été utilisées dans



le cadre de la modélisation, ces concentrations ne sont pas jugées comme représentant un enjeu significatif. Les émissions de GES du projet (environ 20 000 tonnes de CO₂ éq. pour la phase d'exploitation) seront négligeables par rapport aux émissions au niveau provincial et pour le secteur industriel se chiffrant pour 2017 à 78 635 kt de CO₂ éq. et 23 970 kt de CO₂ éq. respectivement (MELCC, 2017). Compte tenu du portrait régional et provincial des émissions de GES, la contribution du projet est considérée comme faible. Avec une valeur environnementale faible pour cette CVE et un degré de perturbation moyen, l'intensité de l'impact sur la qualité de l'air sera faible. D'étendue locale et de durée permanente, car les opérations à la source d'impacts potentiels dureront pendant toute la vie utile du projet, son importance est jugée **moyenne** avec une probabilité de l'occurrence de l'impact probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : la conception du projet intègre des mesures d'atténuation telles que l'installation de filtres au charbon sur les événements des réservoirs d'entreposage de solvants usés et d'huile organique pour le contrôle des émissions de COV. De plus, le projet inclut l'installation d'un oxydateur thermique, pour la destruction de GNC (composés principalement de COV), et un dépoussiéreur pour le contrôle des émissions de matière particulaire (assimilée à du noir de carbone). Compte tenu des concentrations ambiantes de dichlorométhane prédites par la modélisation de la dispersion atmosphérique, il est recommandé d'opérer l'oxydateur thermique à une température suffisamment élevée, de sorte que l'efficacité de destruction du dichlorométhane soit suffisamment élevée afin d'obtenir des concentrations ambiantes sous la norme dans les zones résidentielles et commerciales dans le secteur du site. Considérant les mesures d'atténuation qui seront appliquées, l'importance variera de mineure (émissions atmosphériques) à moyenne (émissions de GES). Les impacts résiduels sont considérés comme **non importants**.

8.4.4 Faune terrestre

Phase de construction : les nouvelles installations seront construites sur le site actuel de Triumvirate, lequel est déjà perturbé, et aucun empiètement dans le milieu naturel ne sera nécessaire et conséquemment le projet n'entraînera pas de perte d'habitat. Les perturbations temporaires, essentiellement le bruit et les poussières, au cours de la phase de construction, ne devraient pas avoir d'impact notable sur la faune considérant que le site est déjà occupé, situé dans une zone industrielle et clôturé. Cette CVE étant de valeur environnementale moyenne, un degré de perturbation faible, l'intensité de l'impact sur la faune terrestre sera faible. D'étendue ponctuelle et de durée momentanée (les perturbations seront spécifiques à la période de construction), l'importance de l'impact potentiel sur la faune terrestre est considérée comme étant **mineure** et la probabilité d'occurrence probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : si des animaux sont observés à l'intérieur ou à proximité du chantier, assurer une sortie adéquate et sécuritaire des lieux pour les éloigner des zones de conflits/accidents potentiels; respecter les normes en vigueur concernant les émissions sonores. Considérant que le site est déjà perturbé et accueille déjà des activités industrielles, et que des mesures d'atténuation pour la faune et pour le climat sonore seront mises en place pendant la phase de construction, les impacts résiduels sont considérés comme **non importants**.

Phase d'exploitation : les risques de causer accidentellement la mort d'animaux n'augmenteront pas significativement, et ce, malgré l'augmentation du bruit et l'afflux supplémentaire de véhicules de transport sur le site, car les véhicules emprunteront les mêmes routes et accès que ceux utilisés dans le cadre des



activités actuelles de l'usine et du fait que le site actuel est clôturé. L'intensité de l'impact sur la faune terrestre sera faible étant donné que sa valeur environnementale a été jugée moyenne et que le degré de perturbation sera faible vu que le site est déjà perturbé. L'étendue sera ponctuelle et la durée sera permanente, car les perturbations seront ressenties pendant toute la durée de vie du projet. L'importance de l'impact potentiel sur la faune terrestre est considérée comme étant **mineure**.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : inspecter la clôture régulièrement et la maintenir en bon état; respecter les normes en vigueur concernant les émissions sonores. Considérant que les activités menées au site actuel génèrent déjà du bruit et impliquent déjà la circulation de véhicules, et que les mesures d'atténuation identifiées pour la faune et pour le climat sonore seront mises en place et appliquées, les impacts résiduels sont considérés comme **non importants**.

8.4.5 Infrastructures et services

Phase de construction : puisque la zone industrielle est accessible à partir de l'autoroute et que de nombreux véhicules circulent déjà sur la montée de Pomme d'Or chaque jour, les activités de construction ne modifieront pas les patrons de circulation locaux malgré l'augmentation du trafic sur la montée de la Pomme d'Or (la circulation de camions, véhicules lourds et véhicules de travailleurs). Cette CVE étant de valeur environnementale moyenne, un degré de perturbation faible, l'intensité de l'impact sur les infrastructures sera faible. D'étendue locale, de durée momentanée, car limitée à la durée de la période de construction, l'importance de l'impact potentiel sur les infrastructures est considérée comme étant **mineure**.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : mettre en place une signalisation adéquate indiquant la présence de machinerie lourde ou de véhicules surdimensionnés de même que les sorties de camions, lorsque nécessaire. Considérant que les infrastructures routières sont déjà fréquentées par de nombreux véhicules dont des véhicules lourds, et que des mesures d'atténuation seront mises en place en cas de perturbations ponctuelles plus importantes, l'impact résiduel est considéré comme **non important**.

Phase d'exploitation : l'exploitation du projet impliquera une augmentation de la circulation de camions sur la montée de la Pomme d'Or estimée à environ 5 entrées/sorties du site de plus quotidiennement, doublant ainsi le flux moyen pour les opérations actuelles au site, augmentation limitée à la montée de la Pomme d'Or et son accès via l'autoroute 30, des artères conçues pour accueillir des flux de véhicules importants. Par ailleurs, l'exploitation du projet occasionnera une augmentation de la demande pour le service d'aqueducs de la Ville de Contrecoeur qui dessert la zone industrielle. Les infrastructures en place peuvent répondre aux besoins des industries de taille moyenne et le projet proposé entre dans cette catégorie. Cette CVE étant de valeur environnementale moyenne, le degré de perturbation faible, l'intensité de l'impact sur les infrastructures sera faible vu que les infrastructures routières locales et les services d'aqueduc ont été prévus pour de tels usages. D'étendue locale, de durée permanente, l'importance de l'impact potentiel sur les infrastructures est considérée comme étant **moyenne**.

Impact résiduel : considérant que les infrastructures et les services desservant le site de projet ont été prévus pour des usages industriels, l'impact résiduel est considéré comme **non important**.



8.4.6 Climat sonore

Phase de construction : les activités de construction généreront du bruit de façon intermittente sur une période estimée à six mois. Puisque les résidences les plus proches du site se trouvent à environ 900 m, il n'est pas appréhendé que le niveau sonore maximal recommandé par les lignes directrices pour un chantier de construction (MELCC, 2015) sera atteint dans la zone résidentielle. Cette CVE étant de valeur environnementale faible, le degré de perturbation faible, l'intensité de l'impact sur le climat sonore sera faible vu que le climat sonore au site actuel est déjà caractérisé par des bruits provenant des activités industrielles et de la circulation de véhicules. D'étendue locale, de durée momentanée (perturbations spécifiques à la période de construction), l'importance de l'impact potentiel sur le climat sonore est considérée comme étant **mineure** avec une probabilité d'occurrence fort probable.

Mesures d'atténuation et impact résiduel : s'assurer du bon fonctionnement des silencieux ou du dispositif antibruit des équipements bruyants; entretenir régulièrement la machinerie et les équipements et remplacer les pièces brisées ou faisant un bruit excessif; éviter le rabattement des panneaux arrière des camions à benne; favoriser un circuit pour le transport des matériaux évitant les secteurs résidentiels et récréatifs; se conformer aux lois, réglementations, normes, codes et bonnes pratiques relatifs à la gestion du bruit; arrêter les moteurs de la machinerie, les outils et équipements bruyants lors des arrêts ou pauses des travaux. Considérant que le climat sonore au site actuel est déjà caractérisé par des bruits provenant des activités industrielles et de la circulation de véhicules, et que des mesures d'atténuation pour limiter le bruit seront mises en place pendant la phase de construction, l'impact résiduel est considéré comme **non important**.

Phase d'exploitation : Selon la note d'instruction 98-01 sur le bruit du MELCC, le nombre maximum de décibels permis dans une zone industrielle est de 70 dBA indifféremment du jour ou de la nuit (MDDEP, 2006). Aucune zone sensible n'est présente à proximité du site du projet puisque les résidences les plus proches se trouvent à environ 900 m et que les institutions sont installées dans le noyau urbain, à plus grande distance du site que la zone résidentielle la plus proche. Durant la phase d'exploitation, le procédé ne sera pas un générateur significatif de bruit. Selon le fournisseur de la technologie ATDU (RLC Technologies), les sources de bruit principales sont les ventilateurs à pression qui alimentent en air les brûleurs du four et de l'oxydateur thermique. Ces ventilateurs seront munis d'un silencieux à l'aspiration afin de minimiser les émissions sonores. Dans cette configuration, l'intensité du niveau sonore émis par ces ventilateurs est évaluée à 85 dB à 1 mètre de distance. Ces équipements seront installés sous un toit avec l'ensemble des équipements du procédé. Le toit permettra entre autres d'atténuer la propagation des ondes sonores des équipements susmentionnés. Cette CVE étant de valeur environnementale faible, le degré de perturbation faible, l'intensité de l'impact sur le climat sonore sera faible vu que le climat sonore au site actuel est déjà caractérisé par des bruits provenant des activités industrielles et de la circulation de véhicules. D'étendue ponctuelle, de durée permanente (perturbations ressenties pendant toute la durée de vie du projet), l'importance de l'impact potentiel sur climat sonore est considérée comme étant **mineure**.

Mesures d'atténuation : mesures d'atténuation incluses dans la conception (silencieux pour les ventilateurs, installation sous un toit); système de gestion de l'intégrité et de la stabilité physique des installations et infrastructures (réservoir, conduites, séparateur huile/eau, filtres, autres) et maintenance et bon entretien des systèmes selon les directives fournies par les fournisseurs (filtres, dépoussiéreurs,



autres). À la suite de l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure mineur et est considéré comme **non important**.

8.4.7 Paysage

Phase de construction : la construction des nouvelles installations de l'usine comprend une cheminée d'une hauteur de 20 m. À l'heure actuelle, les vues depuis la montée de la Pomme d'Or sont limitées par la présence de complexes industriels, une tour de télécommunication et une ligne de transmission électrique ainsi que d'arbres matures qui bordent la route. La nouvelle cheminée sera visible à partir de la montée de la Pomme d'Or de part et d'autre du site dans la zone d'étude. Elle sera également visible de l'autoroute 30 de part et d'autre de l'échangeur où il y a une percée visuelle. L'intensité de l'impact potentiel de la cheminée sur le paysage sera faible, car le site est situé en milieu industriel et que les résidents sont à plus de 900 m. Les boisés et la végétation arborescente présente le long des routes limiteront les vues depuis les habitations. L'intensité de l'impact sera généralement faible pour les automobilistes, puisque leurs vues sont la plupart du temps filtrées par les boisés ou les bâtiments qui bordent les routes et qu'à la hauteur de la montée de la Pomme d'Or les vues de la cheminée s'ajouteront à celles de tour de télécommunication ainsi que des bâtiments industriels. D'étendue ponctuelle (pas d'observateurs fixes (résidents) à proximité), de durée permanente (vie utile de la cheminée), l'importance de l'impact potentiel sur le paysage est considérée comme étant **mineure** et de probabilité d'occurrence fort probable.

Impact résiduel : Considérant que le paysage où sera implanté le projet est caractérisé par des bâtiments ainsi que des infrastructures de type industriel et qu'aucun point de vue intéressant ni site récréotouristique ne se trouve à proximité, l'impact résiduel sur le paysage est considéré comme **non important**.

8.5 EFFETS CUMULATIFS

L'évaluation des impacts cumulatifs du présent projet doit passer en revue les actions, les projets ou les événements passés, présents ou futurs susceptibles d'avoir affecté ou d'affecter les composantes des milieux physique, biologique et humain. En effet, le secteur industriel est dorénavant central dans l'économie de Contrecoeur depuis les années 1950, alors que des installations portuaires et sidérurgiques ont été aménagées dans la municipalité, jusque-là largement agricole. Le complexe sidérurgique d'Arcelor Mittal, les industries œuvrant dans le domaine des technologies environnementales, de l'écologie industrielle, de la mécanique, du machinage et du transport figurent parmi les employeurs importants (Ville de Contrecoeur, 2020e). L'autoroute 30 a également été développée dans cette période. Actuellement, le parc industriel et la zone industrielle, incluant le Port de Montréal, occupent une superficie de plus de 1 570 hectares.

Les développements futurs considérés sont Projet Cité 3000 (Cité 3000, 2019), l'agrandissement des installations portuaires de Contrecoeur (APM et SNC-Lavalin, 2017), le Pôle logistique à Contrecoeur ainsi que la Zone industrialo-portuaire Contrecoeur-Varenes selon la Stratégie maritime présentée par le gouvernement du Québec en 2015.



8.5.1 Évaluation des impacts

Le présent projet ne devrait pas accentuer les impacts environnementaux négatifs des projets passés et présents dans la zone d'étude, compte tenu de leur faible importance générale. L'étendue des effets pouvant se cumuler avec les projets, les activités de construction du projet n'ont pas été considérées en raison de leur faible envergure. Les composantes de l'environnement retenues sont la qualité de l'air ainsi que les infrastructures et services.

Qualité de l'air : L'impact cumulatif des substances émises dans l'atmosphère par le projet est considéré comme très faible étant donné que les panaches des substances modélisées pour la phase d'exploitation du projet de Triumvirate sont restreints aux secteurs environnant le site. Ces panaches ne s'étendent pas vers des zones du parc industriel qui pourraient accueillir de nouvelles activités émettant les mêmes substances dans l'atmosphère que celles émises par le projet.

Infrastructures et services : La réalisation des différents projets, principalement l'agrandissement des installations portuaires, entraînera une augmentation du trafic routier. L'APM prévoit des augmentations jusqu'à 3 650 camions accédant quotidiennement à leurs installations lors de la mise en route de la phase 3 de leur agrandissement. Le nombre de travailleurs accédant au site connaîtra également des augmentations, allant de 520 à 1 500 travailleurs au cours des trois phases d'expansion (APM et SNC-Lavalin, 2017). La contribution du projet de Triumvirate (cinq camions par jour) sera négligeable en comparaison des augmentations projetées reliées aux projets.



9.0 RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'analyse des risques d'accident technologiques liés au projet d'installation d'une unité ATDU chez Triumvirate a pour but d'identifier les accidents majeurs susceptibles de se produire, d'en évaluer les conséquences potentielles pour la population et l'environnement, et de juger de l'acceptabilité du projet en matière de risques technologiques. Les risques couverts par cette analyse sont les événements accidentels majeurs qui pourraient avoir des conséquences hors site et porter atteinte à la population ou à l'environnement. La présente analyse porte uniquement sur les risques qui pourraient survenir pendant la période d'exploitation et sur les nouvelles activités et les nouveaux équipements liés au projet d'aménagement d'une installation de désorption thermique anaérobie de matières résiduelles dangereuses et sans tenir compte des activités et équipements actuels et non modifiés par le projet.

9.1 IDENTIFICATION DES DANGERS

Selon l'étude de Chang et Lin (2005), le surremplissage est la cause la plus fréquente parmi les erreurs opérationnelles, tandis que les travaux de soudure sont les principaux responsables parmi les travaux de maintenance. Les défaillances des réservoirs sont dues à la fatigue des matériaux, la corrosion et les mouvements sismiques. La plupart de ces accidents auraient pu être évités par de meilleures pratiques d'ingénierie. Revue des accidents historiques spécifiques aux ATDU lors de traitement des MDR

Une unité ATDU similaire déjà en activité en Indiana aux États-Unis d'Amérique a déjà présenté quelques incidents, dont une panne de la soupape de venturi assurant un certain vide sous atmosphère inerte dans l'ATDU et un dysfonctionnement d'un ventilateur ayant engendré des fumées émanant de la torche. Le manufacturier a implanté des systèmes de sécurité automatiques pour corriger ces éventualités opérationnelles et la torche a été remplacée par une UOT avec des systèmes d'arrêts automatiques en cas de défaillance.

Certains éléments ou événements externes déjà en place sont susceptibles de provoquer des accidents technologiques à proximité du projet, soit les installations industrielles, le chemin de fer, une inondation, la circulation routière, des conditions météorologiques défavorables et des séismes potentiels.

Les éléments sensibles du milieu sont ceux qui, en raison de leur proximité, pourraient être touchés par un accident majeur en lien avec l'exploitation de l'ATDU au site de Triumvirate, soit la population, les infrastructures, les industries voisines, un boisé et des éléments environnementaux.

La réception des MDR (solvants usés, barils de flacons de laboratoire (« lab pack open-top drums »), etc.) se fera dans les mêmes conditions avec les mêmes équipements et selon des procédures déjà en place. La manutention des MDR pour valorisation sera simplifiée, car les barils et contenants seront acheminés vers le nouveau broyeur sans manipulation directe par les employés. Toutes les manipulations des MDR seront effectuées dans des zones de surfaces asphaltées ou bétonnées. Les risques associés à ces manipulations des MDR sont essentiellement les mêmes et demeurent acceptables. L'usine sera construite sur une dalle de béton et la majorité des équipements de l'installation seront aménagés sous un abri pour éviter l'exposition aux intempéries.



La capacité maximale d'entreposage des MDR sur le site sera en tout temps contenue à l'intérieur des limites et en respect des conditions prescrites dans le permis actuel daté du 21 septembre 2016 (MDDELCC, 2016), mais avec l'ajout d'un réservoir d'entreposage de 75 m³ pour l'huile organique qui sera vendue commercialement. Pour prévenir des risques de déversement à l'environnement, la surface de travail bétonnée comporte un bassin de rétention/récupération. Les nouveaux risques associés à la manutention des MDR vers l'unité ATDU sont acceptables.

Les données de caractérisation des échantillons de MDR (intrants) et les propriétés du noir de charbon, des scories métalliques et de l'huile organique (extrants) issus du traitement des MDR par pyrolyse, la capacité d'entreposage et le procédé de traitement lui-même permettent d'élaborer différents scénarios normalisés et d'en évaluer les impacts et les niveaux de risque résultants.

9.2 ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES

Le Guide d'analyse des risques technologiques majeurs du ministère de l'Environnement (MENV, 2002) et le Guide de gestion des risques d'accident technologiques majeurs (CRAIM, 2017) incluent des listes de substances dangereuses avec des quantités seuils pour déterminer si des scénarios d'accidents doivent être étudiés.

L'évaluation quantitative des conséquences porte sur les substances impliquées et générées par l'implantation de l'ATDU qui, bien qu'elles ne dépassent pas les quantités seuils, pourrait avoir des conséquences hors site en cas d'accident. Ces matières sont le toluène et le xylène. Des scénarios d'accidents ont été établis et évalués pour l'extrait (le mélange de ces substances). Les substances dangereuses présentes à l'usine, mais qui ne sont pas impliquées dans le projet d'implantation de l'ATDU n'ont pas été considérées dans l'analyse. Les modélisations de toxicité, incendies et explosion ont été complétées selon plusieurs conditions météorologiques : vents faibles de 2 m/s à modéré de 10 m/s et une stabilité atmosphérique de variable à élevée (catégorie B à F), soit des conditions normalement favorables jusqu'aux plus défavorables à la dispersion. Tous les scénarios ont été évalués avec des températures ambiantes de 25 °C et 30 °C.

Pour tous les dangers et les scénarios retenus dans le cadre de l'analyse de risques, nous avons estimé les conséquences en lien avec l'environnement sur le site, l'environnement hors site, la confiance de la communauté, la conformité réglementaire et la réputation de l'entreprise. Selon l'analyse du projet tel que proposé par Triumvirate, les risques d'accident technologiques associés à l'implantation d'une unité de désorption thermique anaérobie « ATDU » et identifiés dans l'analyse de risque sont acceptables et ne présente pas de risques d'accident technologiques majeurs.



9.2.1 Normes, mesures de prévention et de mitigation

L'application des normes de l'industrie et des mesures de prévention ou de mitigation permettra de réduire les possibilités de survenue d'un accident technologique majeur et dans certains cas de réduire les conséquences. Citons, par exemple, les systèmes de protection incendie (bornes-fontaines), la mise à la terre des réservoirs, la disposition des réservoirs selon la nature des produits, la configuration et l'arrangement des digues, l'inspection préventive des équipements, les instruments de supervision de niveau et de pression pour les réservoirs, l'installation de caméras de surveillance de même qu'un plan des mesures d'urgence.



10.0 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET PLAN DES MESURES D'URGENCE

10.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE (PSE) 4-1

Le PSE proposé pour le projet décrit les moyens et les mécanismes mis en place pour s'assurer du respect des exigences légales et environnementales en lien avec le projet. La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect des mesures d'atténuation proposées par Triumvirate dans cette étude d'impact, des conditions fixées dans les autorisations gouvernementales, des engagements de Triumvirate prévus dans les différents documents et autorisations ministérielles (étude d'impact, demande de certificats d'autorisation, etc.), des exigences relatives aux lois et règlements.

Triumvirate s'assurera que le PSE proposé et adopté soit garant du respect de toutes les dispositions prévues à l'égard de l'environnement spécifiées dans les plans et devis finaux ainsi que dans les autorisations. Lors de la réalisation du projet, Triumvirate assurera une surveillance environnementale conforme au programme proposé. Cette surveillance consistera à s'assurer du suivi de toutes les mesures préventives et les mesures d'atténuation requises par les différentes activités des phases de construction et d'exploitation du projet tout en intégrant les mesures correctives nécessaires le cas échéant au regard de l'environnement.

Triumvirate s'engage à déposer au MELCC un PSE final ainsi que des rapports de surveillance répondant aux engagements entendus à la fois par le MELCC et Triumvirate. Le programme définitif déterminera l'ensemble des éléments à être surveillés ainsi que les mesures et les moyens prévus (incluant les mesures d'atténuation) pour y parvenir. Le PSE fait partie intégrante des procédures de travaux de construction (chantier) et d'exploitation et doit être documenté comme l'ensemble des autres activités. L'application de ce programme permettra de corriger et/ou de réorienter les travaux en cas de besoin et, ainsi, d'améliorer le déroulement des activités du projet. Le PSE sera effectif dès le début de la période de construction jusqu'à la fin des activités d'exploitation.

10.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (PSEN)

Un PSEN sera aussi développé et mis en œuvre lors de la phase d'exploitation. Effectué au cours des mois et années suivant la fin des travaux de construction, le suivi environnemental constitue une démarche permettant de suivre l'évolution de certaines composantes affectées par le projet et de vérifier la justesse des prévisions. Il permet également de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation à court, moyen et long termes prévues dans l'évaluation environnementale et pour lesquelles persisteraient des incertitudes. Les éléments suivants feront l'objet d'un suivi environnemental en période d'exploitation : la gestion des plaintes; la gestion des équipements; les émissions atmosphériques. Il est important pour Triumvirate de maintenir un dialogue avec la population, les représentants de la Ville de Contrecoeur ainsi qu'avec les industries voisines. Bien qu'à ce stade-ci du projet, le mécanisme d'échange avec les parties prenantes ne soit pas encore déterminé, Triumvirate s'engage à mettre en place un moyen efficace les permettant.



10.3 PLAN DES MESURES D'URGENCE

La mise à jour du PMU de Triumvirate afin d'intégrer les nouvelles installations du présent projet sera réalisée en adéquation avec les approches et principes de sécurité civile du Québec et en collaboration avec les autorités locales et régionales responsables des mesures d'urgence sur l'ensemble du territoire touché par le projet.

Les mesures de sécurité en place sur les lieux d'exploitation du centre de traitement actuel sont détaillées dans le PMU actuel de Triumvirate. Les mesures de sécurité prévues sur les lieux d'exploitation du présent projet seront détaillées dans le PMU révisé. Elles s'appuieront sur l'ingénierie détaillée du projet une fois finalisée et elles reprendront au moyen d'une mise à jour les mesures de sécurité en cours actualisées en fonction du nouveau procédé, de nouvelles installations et des nouveaux équipements, et de leur organisation finale.



11.0 RÉFÉRENCES

- Administration portuaire de Montréal et SNC-Lavalin. 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur – Étude d'impact environnemental-Volume 1-Rapport principal. Source en ligne : <https://aeic-iaac.gc.ca/050/evaluations/document/132437>
- Canards Illimités Canada et MELCC - ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019. Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec – Données du projet global [ESRI Canada], Québec (Québec).
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. MELCC. Extractions du système de données pour le territoire de Contrecoeur. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Québec. 12 p.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2019 b. Extractions du système de données fauniques pour les travaux au centre de gestion de matières dangereuses résiduelles de Triumvirate Environmental. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. 32 p.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 2016. *Arcelor Mittal Contrecoeur – Caractérisation de l'air ambiant, Avril à juin 2016*. Québec, 22 février 2017, 278 p.
- Chang J.I. et Lin C.C. (2005) A study of storage tank accidents. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries - Elsevier*. P. 51-59.
- Cité 3000. 2019. Brochure disponible en ligne : <http://www.cite3000.com/choisir-la-cite-3000/>
- Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs. 2017. Guide de gestion des risques d'accident technologiques majeurs. 7^e édition. 432 p. Source en ligne : <https://www.craim.ca/produit/guide-de-gestion-risques-daccidents-industriels-majeurs-2017/>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2016. Permis 7610-16-01-0648634/401 390 544 délivré à ChemTech environnement inc. Centre de gestion de matières dangereuses résiduelles. 6 p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2006. Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent : Note d'instruction (février 1998, modifiée en juin 2006). Source en ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf> (consulté le 10 octobre 2019).
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. 2018 b. Registre des émissions de gaz à effet de serre – RegistreGES-2018. Source en ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/registre/index.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. 2019a. Cartes des régions hydrographiques : Région hydrographique du Saint-Laurent sud-ouest (03). Source en ligne : <https://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/ListeStation.asp?regionhydro=03&Tri=Non>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. 2019b. Carte des zones inondables – Carte interactive. Source en ligne : <https://www.cehq.gouv.qc.ca/zones-inond/carte-esri/index.html>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2020a. Répertoire des terrains contaminés – Municipalité : Contrecoeur. Source en ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>



**PROJET DE VALORISATION DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ**

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2020b. Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels – Municipalité : Contrecoeur. Source en ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp

Ministère des transports du Québec. 2020. Atlas des transports – carte interactive. Source en ligne : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo2/aperçu-qc/?context=mtq&visiblelayers=circulation_routier

NCL Envirotek. 2011. *Synthèse des informations à caractère environnemental pour la propriété située au 1223, montée de la Pomme d'Or, Contrecoeur (Québec)*. Réf. : EV-13897-1. 122 p.

Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec. 2019. Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR) – Carte de la zone. Source en ligne : <https://robvq.qc.ca/obv/20>

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2020. Inventaire des sites contaminés fédéraux. Source en ligne : <https://www.tbs-sct.gc.ca/fcsi-rscf/home-accueil-fra.aspx>

Ville de Contrecoeur. 2010. Règlement Numéro 857-1-2009 adoptant le plan d'urbanisme. Source en ligne : https://www.ville.contrecoeur.qc.ca/wp-content/uploads/2018/10/PU-857-1-2009_MRC-FINAL_modifi%C3%A9-23-08-2018.pdf

Ville de Contrecoeur. 2018. Plan de zonage (Annexe B du Règlement de zonage). Source en ligne : https://www.ville.ContrecoeurContrecoeur.qc.ca/wp-content/uploads/2018/02/Plan_Zonage_CON_20180130.pdf

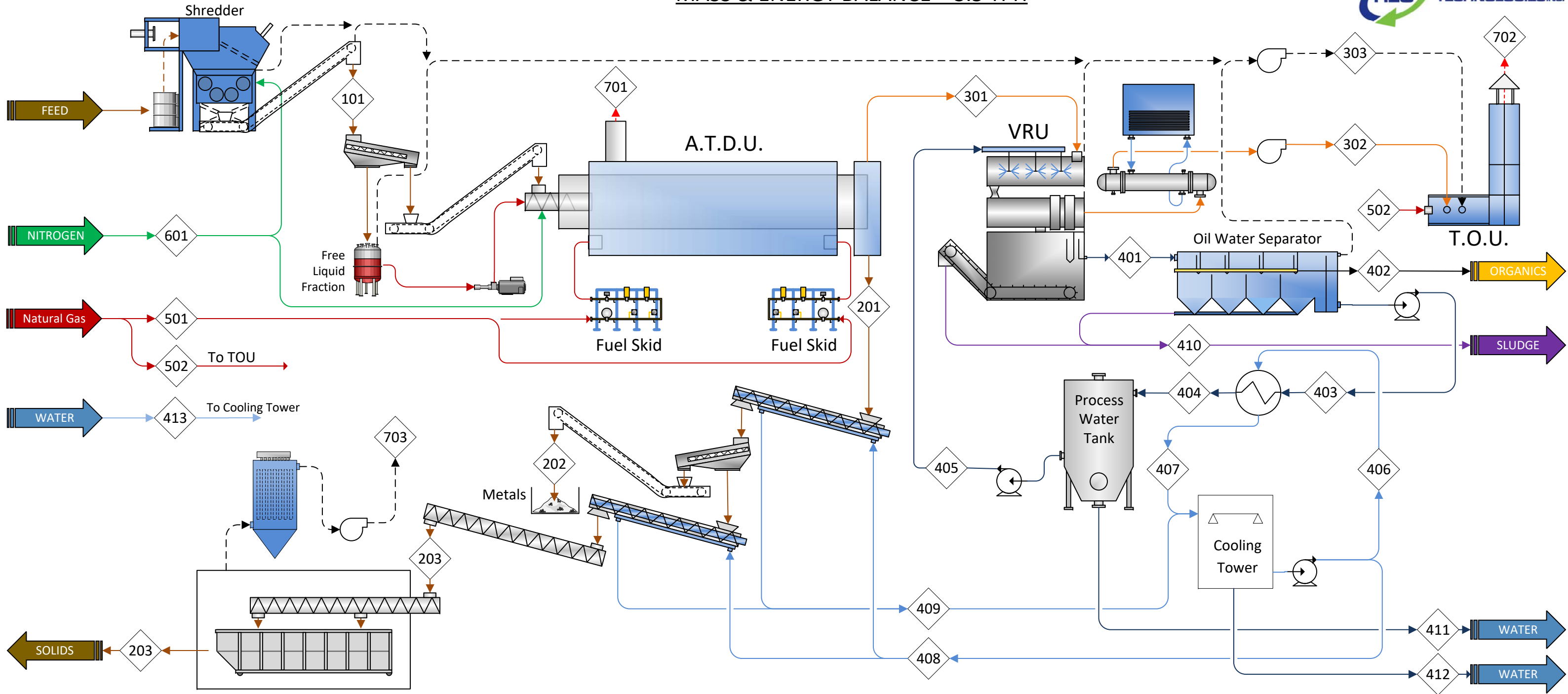
Ville de Contrecoeur. 2020a. Développement économique – Parc industriel. Source en ligne : <https://www.ville.Contrecoeur.qc.ca/developpement-economique/parc-industriel/>



Annexe A BILAN DE MASSE DU PROCÉDÉ



MASS & ENERGY BALANCE – 3.5 TPH



Stream ID	Description	RATE	LB/HR	TEMP	MASS FLOW (LB/HR)			Stream ID	Description	RATE	LB/HR	TEMP	MASS FLOW (LB/HR)		
					SOLIDS	H.C.	WATER						SOLIDS	H.C.	WATER
101	FEED MATERIAL		7,000	70	3500	1400	2,100	405	PROCESS WATER FROM TANK	250.0 GPM	124,935	86	-	21.00	127,035
201	TREATED SOLIDS - HOT		700	900	700	3.5	-	406	PROCESS COOLING WATER	400.0 GPM	199,920	88	-	-	199,920
202	RECOVERED METAL		700		700	-	-	407	PROCESS COOLING WATER RETURN	400.0 GPM	199,920	123	-	-	199,920
203	TREATED SOLIDS - COOLED		700	200	700	3.5	-	408	SOLIDS COOLING WATER	50.0 GPM	24,987	88	-	-	24,987
301	TDU PROCESS VAPORS	4577 ACFM	5,628	900	28	3500	2,100	409	SOLIDS COOLING WATER RETURN	50.0 GPM	24,987	123	-	-	24,987
302	NON-CONDENSABLES	2057 ACFM	2,773	50	-	2730	43	410	COLLECTED SLUDGE	0.25 GPM	140	114.5	28	-	112
303	TANK VENTILATION	200 ACFM	900	104	-	-	-	411	PRODUCED WATER	4.22 GPM	2,100	86	21.00	21.00	2,058
401	OIL WATER SUMP	256 GPM	127,833	114	28	770	127,035	412	COOLING TOWER BLOWDOWN	16 GPM	7,996	86	-	-	7,996
402	RECOVERED ORGANICS	1.62 GPM	770	114	754.60	7.7	7.7	413	COOLING TOWER MAKEUP	50 GPM	24,987	70	-	-	24,987
403	PROCESS WATER TO HX	254 GPM	127,035	114	-	21.00	127,035	501	NATURAL GAS TO TDU	6821 SCFH	-	70	-	-	-
404	PROCESS WATER FROM HX	254 GPM	127,035	86	-	21.00	127,035	502	NATURAL GAS TO TOU	784 SCFH	-	70	-	-	-

