



Lieu d'enfouissement et centre de traitement de sols contaminés

Étude d'impact sur l'environnement
Volume 5 : Résumé

Déposée au ministère de l'Environnement et
de la Lutte contre les changements climatiques

Dossier 3211-33-006
Juillet 2019



GESTION 3LB

Lieu d'enfouissement et centre de traitement de sols contaminés

Étude d'impact sur l'environnement – Volume 5 – Résumé

PESCA Environnement
Juillet 2019

ÉQUIPE

Gestion 3LB

Président-directeur général	Louis-Marc Bourgouin
Directrice Environnement	Sonia Sylvestre, B. Sc. Mcb, M. Sc. A

PESCA Environnement

	<i>Le document original est signé.</i>
Directrice de projet	Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

	<i>Le document original est signé.</i>
Chargée de projet	Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.

Révision linguistique	Julie Côté, réviseure, B.A.
-----------------------	-----------------------------

Citation recommandée :

Gestion 3LB (2019). *Étude d'impact sur l'environnement – Lieu d'enfouissement et centre de traitement de sols contaminés – Volume 5 – Résumé*. Étude réalisée par PESCA Environnement, avec la collaboration de Groupe Alphard, et déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 42 pages et 1 annexe.

TABLE DES MATIÈRES – VOLUME 1 : RAPPORT PRINCIPAL

1	MISE EN CONTEXTE	1
1.1	Gestion 3LB, initiateur du projet, et ses consultants.....	1
1.2	Contexte de gestion des sols contaminés au Québec.....	1
1.3	Raison d'être, objectifs et justification du projet.....	3
1.4	Principaux enjeux du projet.....	4
2	DESCRIPTION DU MILIEU.....	5
2.1	Milieu physique.....	5
2.1.1	Sols	5
2.1.2	Eaux de surface.....	5
2.1.3	Eaux souterraines.....	6
2.1.4	Qualité de l'air	7
2.2	Milieu biologique.....	8
2.2.1	Peuplements forestiers	8
2.2.2	Espèces floristiques à statut particulier	8
2.2.3	Milieus humides	8
2.2.4	Faune	8
2.3	Milieu humain	9
2.3.1	Contexte socioéconomique	9
2.3.2	Utilisation du territoire	10
2.3.3	Infrastructures d'utilité publique	11
2.3.4	Communauté autochtone des Abénakis de Wôlinak.....	11
2.3.5	Climat sonore.....	12
2.3.6	Patrimoine archéologique	12
2.3.7	Paysages	12
3	DESCRIPTION DU PROJET	12
3.1	Période d'aménagement	13
3.1.1	Déboisement et excavation	13
3.1.2	Aménagement du centre de traitement des sols et du LESC	14
3.2	Période d'exploitation	15
3.2.1	Admissibilité des sols, registre d'exploitation et capacité du lieu	15
3.2.2	Entreposage temporaire des sols	15
3.2.3	Tamisage des sols	16
3.2.4	Traitement des sols.....	16
3.2.5	Valorisation des sols.....	17
3.2.6	Enfouissement des sols et recouvrement final par phase.....	17
3.2.7	Traitement des lixiviats et rejet de l'eau traitée	17

3.3	Transport par camion	17
3.4	Période de fermeture du LESC	17
3.5	Période de postfermeture du LESC	18
3.6	Échéancier, main-d'œuvre, coût et garanties financières	18
4	PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE	19
5	MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	20
6	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	21
6.1	Mesures d'atténuation courantes	21
6.2	Importance de l'impact sur le milieu physique	24
6.3	Importance de l'impact sur le milieu biologique	25
6.4	Importance de l'impact sur le milieu humain	27
6.5	Communautés autochtones	29
6.6	Impacts cumulatifs.....	30
7	GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS ET MESURES PRÉVENTIVES ET D'URGENCE	31
8	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	31
9	SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	32
10	SYNTHÈSE DU PROJET ET DÉVELOPPEMENT DURABLE	32
	BIBLIOGRAPHIE	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description technique du projet de LESC et de centre de traitement de sols	13
Tableau 2	Analyse des risques d'accidents et de défaillances possibles dans le contexte du projet et mesures de prévention et d'urgence	33
Tableau 3	Échantillonnage, analyse et vérification prévus au suivi environnemental	34
Tableau 4	Synthèse des impacts liés aux périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de postfermeture du projet.....	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation du projet et des sites de Gestion 3LB et d'Enfoui-Bec	2
Figure 2	Géométrie type d'une cellule d'enfouissement	14
Figure 3	Bilan de masse annuel par mode de gestion des sols.....	16

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Cartographie
----------	--------------

SYMBOLES DES UNITÉS DE MESURES

Paramètre	Symbole	Unité
Temps	s	seconde
	sem.	semaine
	h	heure
Longueur	cm	centimètre
	m	mètre
Surface	ha	hectare
	km ²	kilomètre carré
Volume	L	litre
	m ³	mètre cube
Masse	mg	milligramme
	g	gramme
	kg	kilogramme
	t	tonne
Débit volumique	m ³ /h	mètre cube par heure (aux conditions de température ambiante)
Vitesse	m/an	mètre par année
Tension électrique	kV	kilovolt
Conductivité hydraulique	cm/s	centimètre par seconde
Toxicité	UT	unité toxique
Concentration	µg/L	microgramme par litre
	mg/L	milligramme par litre
	UFC/100 ml	unité faisant colonie par 100 ml
Intensité sonore	dBA	niveau sonore en décibel pondéré A

SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

AANC	Affaires autochtones et du Nord Canada
BPC	biphényle polychloré
CEAEQ	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
COV	composé organique volatil
EEE	espèce exotique envahissante (espèce floristique dans la présente étude)
FCM	Fédération canadienne des municipalités
GCNWA	Grand Conseil de la Nation Waban-Aki
GES	gaz à effet de serre
HAM	hydrocarbure aromatique monocyclique
HAP	hydrocarbure aromatique polycyclique
HP C ₁₀ -C ₅₀	hydrocarbure pétrolier contenant entre 10 et 50 atomes de carbone par molécule
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LESC	lieu d'enfouissement de sols contaminés
LET	lieu d'enfouissement technique
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAPAQ	ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MCC	ministère de la Culture et des Communications
MDDELCC	ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ancienne dénomination du MELCC)
MELCC	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	municipalité régionale de comté
MTMDET	ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (ancienne dénomination du MTQ)
OER	objectifs environnementaux de rejet
p. ex.	par exemple
PME	petite ou moyenne entreprise
REIMR	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles
RESC	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RPRT	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
RSCTSC	Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés
SDMV	susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (pour une espèce)
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SPIPB	Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

1 Mise en contexte

1.1 Gestion 3LB, initiateur du projet, et ses consultants

Gestion 3LB inc. gère dans le parc industriel et portuaire de Bécancour un lieu d'enfouissement technique (LET) pour des matières non dangereuses commerciales et industrielles (figure 1). Créée en 2010, Gestion 3LB est une compagnie apparentée à Enfoui-Bec inc.

La mission de Gestion 3LB, tout comme celle d'Enfoui-Bec, s'inspire du développement durable. Elle consiste à offrir une grande gamme de services en gestion environnementale pour les industries, les commerces et les particuliers, le tout dans une vision d'innovation ainsi que de respect des lois et règlements afin de protéger l'environnement. L'esprit de famille, l'engagement et le dévouement auprès des clients motivent les décisions de l'entreprise.

Implantée depuis 35 ans à Bécancour, Enfoui-Bec est un chef de file dans la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés. Enfoui-Bec exploite à Bécancour un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC) depuis 2002 et un centre de traitement de sols contaminés depuis 2005. Enfoui-Bec offre également d'autres services à Bécancour et à Princeville. Ensemble, ces activités génèrent une cinquantaine d'emplois à Bécancour.

PESCA Environnement accompagne Gestion 3LB dans le développement de son projet, dans son plan de communication et dans les consultations auprès de la population et des intervenants. Elle réalise également l'étude d'impact sur l'environnement et a effectué des études au terrain (flore, faune, milieux humides et hydriques, climat sonore initial). Groupe Alphard a réalisé l'étude technique de conception du futur LESC, l'étude de conception du système de traitement des eaux et la modélisation des émissions atmosphériques du projet.

Responsables de l'étude d'impact :

Mme Sonia Sylvestre, directrice Environnement, Gestion 3LB et Enfoui-Bec
Sonia.sylvestre@enfouibec.com

Mme Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.
nleblanc@pescaenvironnement.com

1.2 Contexte de gestion des sols contaminés au Québec

La Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés définit les stratégies qui consistent à prévenir de nouvelles contaminations des sols et des eaux souterraines et contrer la propagation de la contamination, à assurer la réhabilitation des terrains et à favoriser la valorisation des sols excavés et le développement de technologies vertes. Les objectifs de cette Politique consistent à investir dans des travaux de réhabilitation de terrains appartenant à l'État, à traiter plus de sols contaminés excavés afin de les valoriser et à décontaminer des terrains de stations-service ou résidentiels contaminés au mazout (MDDELCC, 2017b).

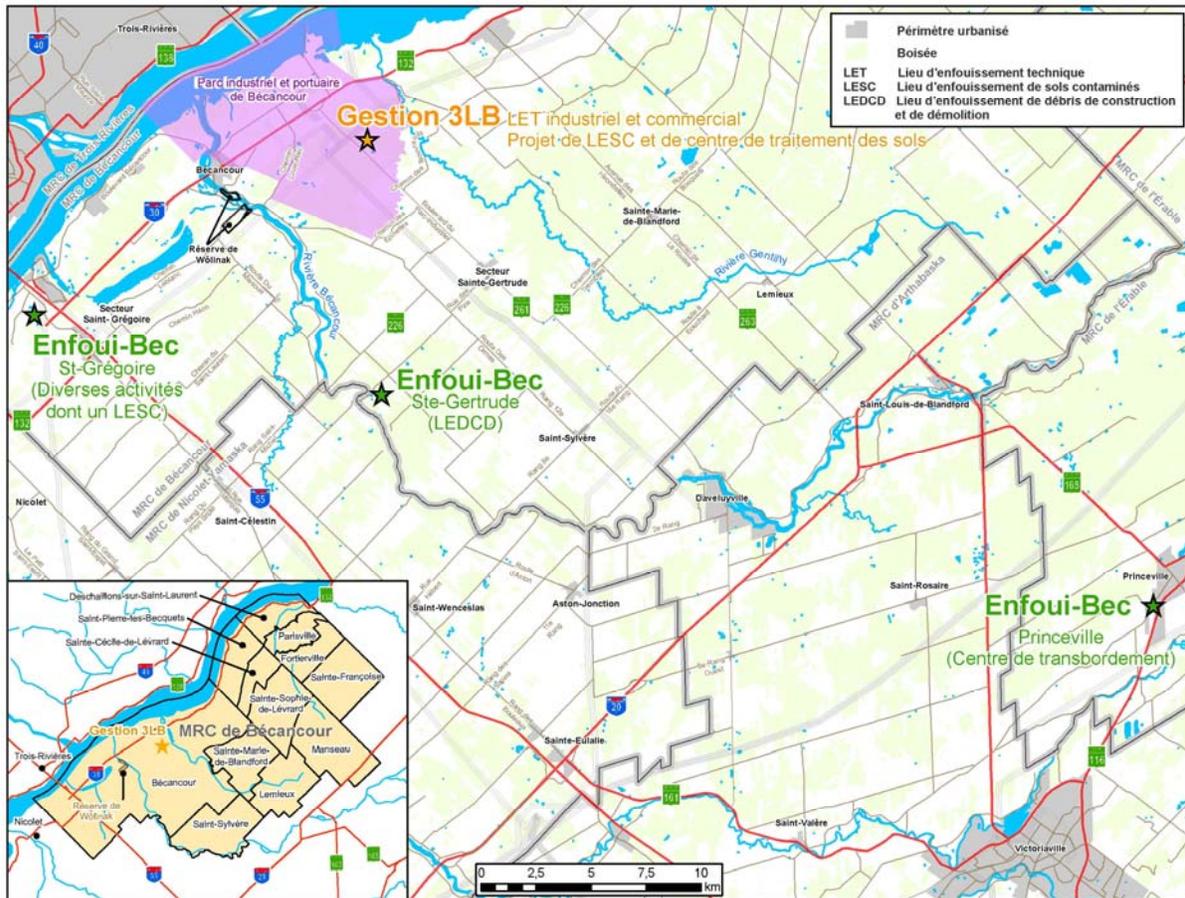


Figure 1 Localisation du projet et des sites de Gestion 3LB et d'Enfoui-Bec

La réhabilitation de terrains contaminés est avantageuse sur les plans environnemental, social et économique. Au fil des ans, des mesures et programmes sont venus encourager les travaux de réhabilitation (Hébert, 2006; Hébert & Bernard, 2013). Les régions de la Montérégie (23 %), de Montréal (21 %) et de la Capitale-Nationale (9 %) figurent aux premiers rangs de la répartition des terrains contaminés au Québec (MDDELCC, 2017a). Les sols peuvent être contaminés par des substances issues des activités anthropiques, principalement les hydrocarbures pétroliers : carburant diesel, mazout, essence, lubrifiant, huile à moteur et huile à chauffage (65 % des contaminations en 2010; Hébert & Bernard, 2013). Les autres contaminants sont les métaux et métalloïdes (26 %), les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM; 26 %) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP; 23 %).

Les sols contaminés sont gérés selon la nature et la concentration en contaminants, et selon les limites fixées par des critères réglementaires A, B et C, qui servent à déterminer les usages futurs. Plus les concentrations en contaminants sont grandes, plus les usages sont restreints (Beaulieu, 2016).

Selon la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le gouvernement peut régir le traitement, la récupération, la valorisation et l'élimination des sols contaminés. Le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC) mentionne que les sols excavés dont les concentrations en contaminants sont supérieures au critère B (sols > B) doivent être expédiés dans des

lieux autorisés de traitement ou d'enfouissement. Au Québec, la gestion des sols contaminés excavés s'effectue par :

- le traitement (biologique, thermique ou physicochimique);
- l'enfouissement sécuritaire dans un LESC ou, pour des sols < B, dans un lieu assujéti au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR), p. ex. un LET;
- la valorisation des sols avec une faible concentration de contaminants dans un lieu assujéti au REIMR ou sur un terrain en voie de réhabilitation sous certaines conditions.

Vingt-neuf centres de traitement sont autorisés pour usage public au Québec (MDDELCC, 2018a). Parmi ceux-ci, Enfoui-Bec offre à Bécancour (secteur Saint-Grégoire) la bioventilation et la biodégradation. Cinq lieux commerciaux d'enfouissement sont autorisés au Québec. Un de ceux-ci ne reçoit aucun sol de concentrations dépassant le critère C (sols > C) et deux fermeront d'ici 2020.

Le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) encadre l'aménagement, l'exploitation, la fermeture et le suivi postfermeture des lieux d'enfouissement. Selon le règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, l'établissement ou l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement servant au dépôt définitif de sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT; critère C) est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

1.3 Raison d'être, objectifs et justification du projet

Afin d'assurer la pérennité des activités de gestion de sols, puisque le LESC d'Enfoui-Bec est en fin d'exploitation, l'entreprise envisage, par sa compagnie apparentée Gestion 3LB, d'aménager un nouveau LESC et un centre de traitement des sols à Bécancour, en zone industrielle, au nord-est du boulevard du Parc-Industriel (route 261). Le site recevra des sols contenant des substances en concentration supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe II du RPRT et en concentration inférieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du RESC¹. Ce projet se démarque sur les plans environnemental, technique, économique et social. Il est :

- développé par une entreprise locale et familiale établie depuis 35 ans à Bécancour, possédant une expertise en enfouissement et en traitement de sols contaminés;
- situé en zone industrielle à 1,7 km de la plus proche résidence (figure 1);
- prévu sur un terrain répondant aux exigences du RESC;
- situé sur un terrain adjacent au LET de Gestion 3LB, permettant efficacité logistique et synergie quant à l'usage des ressources (personnel, infrastructures, machineries, camions, territoire) et une diminution des superficies nécessaires;
- situé de manière à faciliter l'accès pour les industries du Centre-du-Québec et de Trois-Rivières, puis de Québec, de Montréal et de la Montérégie, d'où la plupart des sols contaminés proviennent;

¹ Dans ce dernier cas, certaines exceptions pourraient s'appliquer, sous réserve de l'article 4 du RESC (voir section 3.4.1 du rapport principal).

- accessible à partir de grandes artères routières et d'une portion non habitée d'une route, évitant ainsi la circulation en secteur habité;
- orienté vers les objectifs de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés;
- une solution au maintien de l'offre de gestion des sols et des emplois locaux associés.

Le projet propose une offre d'enfouissement de sols > C, contribuant à maintenir une dynamique concurrentielle au Québec et à favoriser la faisabilité et la rentabilité des projets de développement sur des terrains devant être décontaminés.

L'aménagement est prévu en 2020. La durée d'exploitation prévue est d'environ 40 ans. Le coût de réalisation du projet est évalué à environ 65,6 millions de dollars.

1.4 Principaux enjeux du projet

Les rencontres avec les intervenants du milieu, les portes ouvertes, la couverture médiatique, l'évaluation des impacts sur l'environnement et l'analyse en vue de l'acceptabilité de l'étude ont permis de cibler les principaux enjeux du projet :

- La nécessité d'un site fonctionnel le plus rapidement possible;
- La réponse à un besoin de la société, soit la gestion conforme et sécuritaire des sols contaminés;
- La protection de l'environnement (sols, eaux souterraines, eaux de surface et qualité de l'air). De nombreuses mesures de conception et des mesures d'atténuation lors de l'aménagement et de l'exploitation protégeront l'environnement, en plus des nombreux contrôles et suivis. Les normes et critères de protection de l'air et de l'eau du MELCC seront respectés;
- La qualité de vie des résidents de Sainte-Gertrude et la santé publique. Le terrain du projet est situé en zone industrielle, à 1,7 km de la plus proche résidence. La circulation des camions est prévue sur la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel. Le projet n'est pas visible des secteurs habités. La qualité de vie des résidents est maintenue.

2 Description du milieu

La zone d'étude se situe dans la portion sud du parc industriel et portuaire de Bécancour. Elle couvre 761,9 ha, soit environ 1 km autour du terrain du projet et du LET de Gestion 3LB. Les élévations varient entre 21 et 35 m. Les cartes présentées à l'annexe A illustrent les éléments du milieu décrits ci-dessous.

2.1 Milieu physique

2.1.1 Sols

Les dépôts reposant sur le roc sont constitués de till, c'est-à-dire des sédiments glaciomarins fins d'eau profonde (Info-Sols, [s. d.]; Larocque *et al.*, 2013). Dans la majeure partie de la zone d'étude, incluant le terrain du projet, la couche de till est recouverte d'une couche d'argile et de silt argileux imperméable puis d'une couche de dépôts lacustres littoraux et pré-littoraux. Des dépôts organiques sont présents en surface dans certains secteurs.

Selon une étude de reconnaissance géologique et hydrogéologique réalisée sur le terrain du projet et à proximité, le roc est constitué de grès et de shale silteux rouge altéré en surface. Les épaisseurs des couches de dépôts meubles sont de :

- 0,0 à 16,8 m de till (silt argileux, sable et gravier) en contact avec le roc;
- 4,5 à 11,6 m d'argile et de silt argileux (imperméable);
- 1,5 à 4,9 m de sable de surface.

2.1.2 Eaux de surface

Le cours d'eau permanent CE-13 draine le terrain du projet à sa limite nord-ouest. En aval du terrain du projet, il s'écoule dans une canalisation souterraine sur une longueur de plus de 250 m vers le cours d'eau permanent CE-12. Le cours d'eau CE-12 traverse la zone industrielle jusqu'au fleuve.

En 2011, dans le cours d'eau CE-13 et les fossés de drainage du LET de Gestion 3LB, les concentrations mesurées étaient inférieures aux critères de qualité de l'eau de surface (MDDELCC, 2018e), à l'exception des sulfures et du fer à plusieurs endroits ainsi que des coliformes fécaux dans le cours d'eau CE-13 (Les Consultants en environnement Progestech inc., 2011). De façon générale, les concentrations en amont du LET et du terrain du projet étaient similaires ou supérieures à celles en aval.

Les échantillonnages lors du suivi du LET de Gestion 3LB de 2015 à 2017 ont permis de conclure à :

- des concentrations inférieures aux critères de qualité de l'eau de surface, à l'exception du fer (jusqu'à 3,76 mg/L en juin 2017) et des coliformes fécaux (2 000 UFC/100 ml le 18 mai 2016) à l'exutoire du fossé de drainage du LET, juste avant le cours d'eau CE-13;

- des dépassements ponctuels à l'exutoire des fossés du LET, juste avant le cours d'eau CE-13 : chlorures quant au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (octobre 2015) et matières en suspension quant à la valeur limite de l'article 53 du REIMR (juin 2015).

En décembre 2016, une caractérisation dans le cours d'eau CE-13 et le fossé de drainage longeant la limite nord-est du LET de Gestion 3LB a permis de conclure à :

- des concentrations inférieures à la limite de détection rapportée pour les composés organiques;
- des dépassements d'au moins un des critères pour la vie aquatique, effet aigu (CVAA) et effet chronique (CVAC) pour l'aluminium (entre 0,6 et 1,2 mg/L), le baryum, le manganèse, le plomb, les fluorures, le formaldéhyde, le pH, le phosphore total et/ou les chlorures;
- une valeur de pH dans le cours d'eau en aval du boulevard du Parc-Industriel relativement faible (4,7), inférieure à la valeur minimale du CVAC (entre 6,5 et 9);
- des concentrations en aluminium, en plomb, en fluorures et en formaldéhyde du même ordre de grandeur à tous les points, tant en amont du LET qu'en aval;
- une absence de toxicité pour les poissons et le zooplancton, mais une toxicité chronique observée sur l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata* (2,4 UT à un point d'échantillonnage).

Les campagnes d'échantillonnage réalisées en septembre, en octobre et en novembre 2018 dans le cours d'eau CE-13 en aval du LET et du futur LESC montrent des résultats du même ordre de grandeur que ceux de décembre 2016 pour la plupart des paramètres mesurés, soit :

- l'absence de formaldéhyde et de plomb;
- une concentration en fluorures plus faible qu'en 2016, inférieure aux critères de qualité de l'eau de surface;
- une concentration en aluminium entre 0,4 et 1,7 mg/L.

2.1.3 Eaux souterraines

Dans la zone d'étude, l'aquifère à nappe libre ou de surface est perméable (en moyenne, conductivité hydraulique de $1,1 \times 10^{-3}$ cm/s, écoulement de 10,4 m/an et épaisseur saturée de 3,1 m) alors que l'aquifère à nappe captive ou profond est peu perméable (en moyenne, conductivité hydraulique de $1,9 \times 10^{-5}$ cm/s, écoulement de 0,2 m/an et épaisseur saturée de 5,3 m). Les eaux des deux aquifères s'écoulent vers le nord-ouest (Larocque *et al.*, 2013). L'aquitard est imperméable (conductivité de $3,0 \times 10^{-7}$ cm/s et vitesse de migration verticale de 0,2 m/an, en moyenne).

Les eaux souterraines du terrain du projet sont naturellement riches en fer, en manganèse, en sodium, en sulfures, en phosphore et en chlorures. Ponctuellement, elles présentent des concentrations élevées en métaux et en composés organiques, particulièrement à la limite nord-est du terrain du projet.

Avant l'implantation du LET de Gestion 3LB, les eaux prélevées présentaient des concentrations élevées en fer et en manganèse dans les nappes souterraines libre et captive ainsi qu'en sodium et en sulfates totaux dans la nappe captive (Les Consultants en environnement Progestech inc., 2011).

Les suivis de la qualité de l'eau souterraine du LET entre 2015 et 2017 montrent :

- des concentrations en azote ammoniacal, en sulfures, en fer et en manganèse supérieures aux critères pour l'eau aux fins de consommation (Beaulieu, 2016) en amont et en aval du LET;
- des dépassements épisodiques des valeurs de l'article 57 du REIMR dans certains puits (chlorures, sulfates et zinc).

En 2016, une campagne d'échantillonnage a été réalisée dans dix puits d'observation autour du terrain du projet. Les conclusions sont les suivantes :

- Des HP C₁₀-C₅₀, benzène, di-n-butyl phtalate, isophorone, benzène, toluène, chloroforme et phénols ont été détectés à des concentrations inférieures aux critères et seuils d'alerte, sauf le benzène qui est ponctuellement supérieur au seuil d'alerte (généralement 50 % du critère) pour l'eau aux fins de consommation sur le lot voisin 3 539 503;
- Tous les puits présentent des concentrations élevées en sodium, supérieures au critère pour l'eau de consommation, atteignant 968 mg/L dans un puits, où une concentration en chlorures (311 mg/L) supérieure au critère pour l'eau de consommation a également été relevée. Ces concentrations en chlorures et en sodium peuvent être considérées de source naturelle;
- Sur le lot voisin 3 539 503, des concentrations plus élevées en phosphore et en métaux (chrome, cuivre, molybdène, nickel, plomb, zinc) seraient liées aux activités industrielles antérieures;
- Les concentrations en phosphore sont élevées (jusqu'à 10,1 mg/L; aucun critère de qualité des eaux souterraines, critère d'eau de surface pour la protection de la vie aquatique de 0,03 mg/L);
- Les concentrations en manganèse (29 à 406 µg/L) sont supérieures au critère pour l'eau de consommation dans tous les puits, sauf un. La présence de manganèse dans l'eau souterraine régionale est généralisée et serait d'origine naturelle (Larocque *et al.*, 2013).

Le potentiel pour l'approvisionnement en eau potable sur le terrain du projet et ses environs est faible. Le débit potentiel de l'aquifère à nappe libre est de 0,17 m³/h, soit largement inférieur au seuil de 25 m³/h d'un potentiel aquifère élevé selon le RESC. Le débit potentiel de l'aquifère à nappe captive est estimé à 0,06 m³/h, soit inférieur à la limite d'un bon potentiel.

2.1.4 Qualité de l'air

Les contaminants atmosphériques émis par les entreprises de la zone industrielle de Bécancour influencent généralement peu la qualité de l'air dans les secteurs voisins. Dans l'ensemble, les normes, critères et indicateurs établis par le ministère ont été respectés selon l'étude réalisée en 2012 par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ, 2013). Plus spécifiquement, à proximité de la zone d'étude du présent projet :

- au nord-ouest de la zone d'étude (poste d'Hydro-Québec) : les plus faibles concentrations ont été mesurées (bruit de fond) dans le parc industriel;
- sur la rue Desormeaux : la présence d'HAP particuliers totaux, de dioxyde de soufre et de matières particulaires a été associée à la proximité de l'autoroute 30;
- au nord-est de la zone d'étude (rue des Goélands) : aucun dépassement n'a été noté;
- au sud et au sud-est de la zone d'étude (chemins des Bouvreuils et des Épinettes) : concentrations moyennes très faibles. Aucun dépassement n'a été rapporté.

Une étude de caractérisation de l'air ambiant a été réalisée en 2018. Les concentrations des composés organiques volatils (COV) sont inférieures aux normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (MDDELCC, 2016).

2.2 Milieu biologique

2.2.1 Peuplements forestiers

Le couvert forestier (82,8 % de la zone d'étude) est constitué de peuplements mélangés ainsi que d'éraiblières qui ne se démarquent par aucun caractère d'unicité, de fragilité ou d'exception. Les jeunes peuplements de 0 à 39 ans couvrent 10 % de la zone d'étude et les vieux peuplements inéquiens (80 ans et plus), 3 %. Des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) sont présentes sur les terrains vagues et aux abords des fossés et des routes. Par exemple, le phragmite a envahi le cours d'eau CE-13.

2.2.2 Espèces floristiques à statut particulier

Selon Dignard *et al.* ((Dignard *et al.*, 2008), la zone d'étude ne comprend aucun habitat forestier favorable à des espèces floristiques à statut particulier. Selon le gouvernement fédéral, aucune espèce floristique à statut particulier n'a été identifiée sur le territoire correspondant à la zone d'étude. La woodwardie de Virginie, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV), est présente en milieu humide à l'extérieur du terrain du projet. La matteuccie fougère-à-l'autruche, une espèce floristique vulnérable à la récolte, est abondante sur le territoire de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB).

2.2.3 Milieux humides

Un marécage arborescent (MH87) et un marécage arbustif riverain (MOS44) sont présents sur le terrain du projet. Leurs valeurs écologiques respectives sont élevée et moyenne (Qualitas, 2017). Des milieux humides potentiels occupent 36 % de la zone d'étude; il s'agit principalement de marécages.

2.2.4 Faune

Près de 200 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dans la région bioclimatique de la zone d'étude (AECOM, 2015). Un inventaire d'oiseaux nicheurs effectué en juin 2015 dans le parc industriel et portuaire de Bécancour a confirmé la présence de 55 espèces, principalement des passereaux néotropicaux tels que des parulines, des viréos et des moucherolles (Qualitas, 2017).

La zone d'étude abrite potentiellement une quarantaine d'espèces de mammifères terrestres (AECOM, 2015; Qualitas, 2017), notamment le cerf de Virginie. La zone d'étude contient une aire de confinement du cerf de Virginie. Selon l'inventaire réalisé en 2018 par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) dans la zone de chasse associée (7 nord), la densité est de 4,3 cerfs/km² d'habitat.

Cinq espèces de chauves-souris fréquentent la zone d'étude : la grande chauve-souris brune, qui est la plus abondante, ainsi que les chauves-souris argentée, cendrée, rousse et nordique. La petite chauve-souris brune est potentiellement présente (FQCP, 2010; Groupe Hémisphères, 2013; Jutras *et al.*, 2012; Jutras & Vasseur, 2010).

Selon un inventaire effectué en 2015 (Qualitas, 2017) et les données obtenues du MFFP en octobre 2018, les espèces suivantes fréquentaient le cours d'eau CE-13 : le crapet-soleil, l'épinoche à cinq épines, le méné à nageoires rouges, le méné ventre rouge (ou ventre rouge du Nord), le meunier noir, le mullet à cornes, le mullet perlé, la perchaude et l'ombre de vase. Aucune ne possède de statut particulier. Aucun habitat de reproduction du poisson n'est répertorié dans la zone d'étude. Les habitats sont de faible qualité pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation dans le cours d'eau CE-13, souterrain sur plus de 250 m en aval du projet (AECOM, 2015; Qualitas, 2017).

Sept espèces d'amphibiens ou de reptiles ont été observées dans la zone d'étude (Qualitas, 2017).

Les espèces à statut particulier suivantes ont été observées dans la zone d'étude : la salamandre sombre du Nord dans le cours d'eau CE-13 en 2015 (Qualitas, 2017), deux espèces d'oiseaux à statut particulier (la paruline du Canada et le pioui de l'Est, (Qualitas, 2017) et quatre espèces de chauves-souris (nordique, argentée, cendrée et rousse). Le terrain du projet offre certains habitats potentiels de la grive des bois, une espèce non confirmée dans la zone d'étude mais présente à proximité.

2.3 Milieu humain

2.3.1 Contexte socioéconomique

La municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour couvre 1 234 km², compte 20 451 personnes et regroupe 12 municipalités, dont la ville de Bécancour est la plus peuplée avec 13 132 personnes en 2017 (MAMOT, [s. d.]-a, [s. d.]-b). Entre 2011 et 2036, la population de la MRC de Bécancour pourrait augmenter de 13,1 % (ISQ, 2015). La région métropolitaine de recensement de Trois-Rivières, qui englobe aussi la ville de Bécancour, comptait 156 042 habitants en 2016, soit 2,8 % de plus qu'en 2011.

La progression de l'activité économique du Centre-du-Québec est prévue au cours des prochaines années. Le Fonds de diversification économique encourage les nouveaux projets en Mauricie et au Centre-du-Québec (Desjardins Études économiques, 2016). En 2016, il y a eu 6 500 emplois de plus qu'en 2015 dans le Centre-du-Québec, et les taux d'activité et d'emploi se situaient à 64,5 % et à 61,1 %. En 2017, 2 100 emplois ont été perdus (MESI, 2018). La Ville de Bécancour mise sur ses attraits afin de stimuler l'économie et d'inciter les entreprises à s'y implanter : programmes financiers exclusifs, infrastructures de transport efficaces et centralisées, grande disponibilité énergétique, port, positionnement géographique et qualité de vie.

Le taux d'emploi dans la MRC de Bécancour est inférieur alors que celui dans la ville de Bécancour est semblable à la moyenne provinciale. Les taux de chômage dans la ville et la MRC de Bécancour sont inférieurs à celui de la province (Statistique Canada, 2018c, 2018b, 2018a). L'économie du Centre-du-Québec est davantage tournée vers le secteur des biens que les autres régions du Québec, outre les

régions minières. Dans la MRC de Bécancour, près de 70 % des emplois du secteur secondaire est associé au parc industriel et portuaire de Bécancour. Plus de 4 000 emplois répartis dans 516 entreprises sont recensés dans le secteur tertiaire (MRC de Bécancour, 2017).

Le parc industriel et portuaire de Bécancour accueille plus d'une trentaine d'entreprises industrielles et de services. La Ville de Bécancour possède des infrastructures industrielles adaptées à plusieurs types d'industries, de secteurs d'activités et d'entreprises, comme le parc industriel et commercial 30-55 (implantation de PME), la zone industrielle de Sainte-Gertrude (activité équestre et exploitation forestière) et le parc technologique LaPrade (technologies propres) (Ville de Bécancour, [s. d.]-c). Bécancour constitue une zone industrialo-portuaire dans le contexte de la Stratégie maritime 2015-2020 du gouvernement du Québec (Desjardins Études économiques, 2016; MAMOT, 2016).

La MRC de Bécancour propose plusieurs activités et attraits récréotouristiques : festivals, haltes de pique-nique, visites gourmandes et agrotourisme, circuits et routes thématiques, boutiques et artisans, observation de la faune et de la flore, randonnée pédestre, visites culturelles, activités de plein air, golf et vélo. La plupart des infrastructures d'hébergement et de restauration se trouvent à Bécancour. À 1,8 km du terrain du projet, la ferme du Joual Vair propose des services équestres en périphérie du parc régional de la Rivière-Gentilly. Le parc régional, situé à 5,9 km de la zone d'étude, offre des activités récréatives : randonnée pédestre et équestre, vélo, camping, pêche, raquette, ski-raquette (ski Hok) et vélo à pneus surdimensionnés (*fat bike*) (MRC de Bécancour, 2017; Parc régional de la rivière Gentilly, [s. d.]; Ville de Bécancour, [s. d.]-a).

Les services publics et communautaires suivants desservent la zone d'étude (MRC de Bécancour, 2013-2018; Ville de Bécancour, [s. d.]-b) :

- Le Centre de santé et de services sociaux (CSSS) de la Bécancour–Nicolet–Yamaska, dont les centres locaux de services communautaires (CLSC) et leurs points de service (Saint-Grégoire, Bécancour et Gentilly);
- Les services policiers de la Sûreté du Québec au poste situé dans le secteur Gentilly;
- Le service de sécurité incendie de la Ville de Bécancour (Ville de Bécancour, [s. d.]-a);
- Les services ambulanciers de la Coopérative des ambulanciers de la Mauricie.

Plusieurs organismes veillent à l'essor social et économique de Bécancour, dont un centre local de développement (CLD), une société d'aide au développement des collectivités (SADC), des chambres de commerce, un centre local d'emploi et un groupement de leaders d'affaires de la région (GROUPE).

2.3.2 Utilisation du territoire

Le terrain du projet est de tenure publique et appartient à la SPIPB. L'affectation du terrain est industrielle lourde, et celles dans la zone d'étude sont industrielle lourde, agroforestière ou agricole (MRC de Bécancour, 2017).

Situé dans le parc industriel et portuaire de Bécancour, le secteur environnant le terrain du projet est utilisé pour des activités d'enfouissement et des dépôts de résidus industriels (MDDELCC, 2017c) :

- Le LET de Gestion 3LB est exploité depuis 2014, et ce pour plus de 28 ans. Ce LET reçoit des matières résiduelles non dangereuses commerciales et industrielles telles que des résidus d'alumineries, de sites miniers ou de sablage. Aucune ordure ménagère n'est autorisée;
- Le lieu d'enfouissement de déchets industriels spéciaux de Norsk Hydro recevait des boues de magnésium. Ce site fermé est géré par Gestion 3LB, propriétaire du terrain;
- Un ancien lieu d'enfouissement de poussières de silice abrite des cellules d'enfouissement partiellement vidées et des équipements vétustes. Aucune activité n'y est pratiquée;
- Un site d'enfouissement sanitaire de Waste Management Inc.

Le terrain du projet, boisé, se trouve dans une zone visée par le développement par la SPIPB. Le terrain du projet se situe hors zone agricole protégée et hors terres utilisées à des fins agricoles. Peu d'activités autres qu'industrielles sont réalisées sur les terrains voisins :

- Quelques chasseurs et piégeurs fréquentent parfois certains terrains du parc industriel et portuaire de Bécancour, par exemple pour la chasse au cerf de Virginie. La chasse à l'original est anecdotique (Lefort & Massé, 2015), tout comme celle du dindon sauvage.
- La plus proche résidence se trouve à 1,7 km du terrain du projet, dans le secteur Sainte-Gertrude.

2.3.3 Infrastructures d'utilité publique

La zone d'étude est traversée par le boulevard du Parc-Industriel (route 261), qui relie l'autoroute 30, au nord, au secteur Sainte-Gertrude, au sud. Hors zone d'étude, l'autoroute 30 rejoint l'autoroute 55, qui relie Trois-Rivières et l'autoroute 20. Le boulevard du Parc-Industriel est fréquenté par 1 340 véhicules par jour, dont 201 camions (MTMDET, 2016). Un réseau d'eau potable public dessert le boulevard du Parc-Industriel, notamment le LET de Gestion 3LB. Des lignes électriques à 120 et à 230 kV d'Hydro-Québec traversent la zone d'étude, hors terrain du projet. Aucune prise d'eau potable publique n'est présente.

2.3.4 Communauté autochtone des Abénakis de Wôlinak

La zone d'étude est située à 6 km de Wôlinak. Parmi les quelques 3 000 Abénakis, 108 résident à Wôlinak (AANC, 2017 ; SAA, 2017). Le Bureau du Ndakinna du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA) gère les consultations territoriales, les évaluations environnementales, le développement durable et les revendications territoriales. Le GCNWA s'est doté d'un code de pratique de la chasse, de la pêche et du piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales par les membres de la nation abénakise (GCNWA, [s. d.]). Ce code s'inscrit dans le contexte de l'entente conclue entre le gouvernement du Québec et le GCNWA. La chasse au gros/petit gibier, le colletage du lièvre d'Amérique, le trappage des animaux à fourrure et la chasse aux oiseaux migrateurs ont lieu dans la zone d'étude, hors terrain du projet (communication personnelle, GCNWA, 2018).

2.3.5 Climat sonore

Le climat sonore de la zone d'étude est caractérisé par la circulation sur le boulevard du Parc-Industriel et les activités industrielles, notamment celles du LET de Gestion 3LB (machinerie lourde et transport). Le niveau sonore avant projet a été évalué au point sensible le plus rapproché du projet, soit une résidence située à 1,7 km au sud. La moyenne minimale a été de 47,2 dBA le jour, de 43,6 dBA le soir et de 30,4 dBA la nuit. La moyenne maximale a été de 53,5 dBA le jour, de 48,7 dBA le soir et de 50,9 dBA la nuit. Les événements bruyants étaient principalement associés aux passages de véhicules.

2.3.6 Patrimoine archéologique

Selon l'étude de potentiel archéologique, le terrain du projet présente un faible potentiel de découvertes archéologiques. Aucune zone de potentiel eurocanadienne ou amérindienne n'a été identifiée.

2.3.7 Paysages

La zone d'étude est traversée par le boulevard du Parc-Industriel et des lignes de transport d'électricité, dont une ligne à proximité du terrain du projet. Les variations du relief se trouvent principalement aux abords des rivières en périphérie. Quatre unités définissent le paysage : industrielle (53 % de la zone d'étude), incluant un secteur forestier voué à l'enfouissement au sud de l'autoroute 30, agroforestière (42 %), agricole (6 %) et de rivière (5 %). L'unité de paysage agricole offre des percées visuelles et un champ visuel profond potentiellement ouvert vers le projet. La portion boisée de l'unité agroforestière crée un écran visuel. Le long du boulevard du Parc-Industriel, le LET de Gestion 3LB créera une percée visuelle partielle vers le terrain du projet.

3 Description du projet

Gestion 3LB prévoit aménager et exploiter un LESC et un centre de traitement des sols (tableau 1). Le LESC respectera le RESC, et considérera les recommandations du *Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance – Lieux d'enfouissement de sols contaminés* (MDDELCC, 2017d). Le respect des conditions générales d'aménagement selon le RESC et la proximité du LET de Gestion 3LB ont orienté le choix du terrain du projet. L'affectation et le zonage municipal (I102-211) permettent ce type de projet. Une entente a été conclue avec la SPIPB en vue de l'acquisition du terrain. La faisabilité technique du projet a été confirmée.

3.1 Période d'aménagement

3.1.1 Déboisement et excavation

Le déboisement d'environ 17,8 ha pourra être réalisé progressivement, tout en libérant suffisamment d'espace pour gérer les déblais, aménager le site et produire un volume de bois suffisant pour la vente.

L'excavation du terrain naturel permettra de dégager un espace suffisant et d'atteindre la couche d'argile sur laquelle doit reposer la cellule d'enfouissement. La majeure partie des déblais d'excavation sera composée de sable (environ 350 000 m³), d'argile et de silt (environ 100 000 m³). Avant usage, les matériaux excavés seront temporairement entreposés sur le terrain.

Des fossés de drainage périphériques seront aménagés. Pendant l'exploitation, ils capteront et dirigeront les eaux de surface qui n'auront pas été en contact avec les sols contaminés vers le cours d'eau CE-13.

Tableau 1 Description technique du projet de LESC et de centre de traitement de sols

Caractéristique	Donnée	
LESC		
Volume total d'enfouissement	Environ 960 000 m ³ (1,73 million de tonnes)	-
Durée d'exploitation	Environ 40 ans	-
Nombre de phases d'aménagement	8	-
Hauteur maximale du recouvrement	12 m avant tassement, à partir du terrain naturel	-
Centre de traitement de sols		
Procédés de traitement de sols	Biodégradation et bioventilation	-
Infrastructures	Dimensions	Superficie approximative nécessaire pour le projet (m²)
Cellule d'enfouissement	Environ 480 m x 215 m	103 200
Centre de traitement des sols, incluant :	-	19 400
<i>Aire d'entreposage temporaire des sols</i>	60 m x 30 m	1 800
<i>Bâtiment de traitement</i>	90 m x 60 m	5 400
<i>Aire de lavage des roues des camions</i>	20 m x 20 m	400
Aire de traitement du lixiviat, incluant :	-	8 400
<i>Bassin d'accumulation (7 200 m³)</i>	80 m x 40 m	3 200
<i>Bâtiment pour le traitement</i>	16 m x 5,25 m	84
Voies d'accès et fossés	Voies d'environ 8 m de large Fossés de largeur variable	16 600
Autre superficie potentielle à déboiser	-	30 400
Total		178 000
Zone tampon (sans voies d'accès, fossés et zone tampon du LET)	50 m de largeur	77 200
Bureau d'accueil et poste de pesée du LET	-	140
Entrepôt du LET	-	800

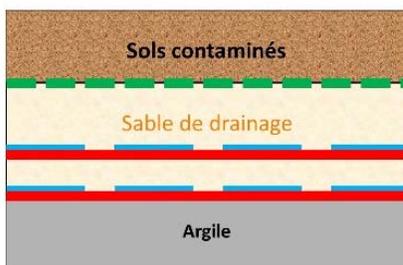
Note : Les sols compactés présentent en moyenne une densité de 1,8 t/m³. À leur réception, la densité des sols est moindre (1,6 t/m³).

3.1.2 Aménagement du centre de traitement des sols et du LESC

Le bâtiment du centre de traitement des sols comprendra un toit, des demi-murs et une surface de béton étanche. La cellule d'enfouissement sera aménagée par phase, selon ces caractéristiques (figure 2) :

- Excavation par rapport au terrain naturel sur une profondeur de 3,0 m à 5,0 m;
- Épaisseur maximale de sols enfouis de 14,3 m, soit une hauteur de 12 m par rapport au terrain;
- Couche naturelle homogène d'argile respectant les exigences d'étanchéité du RESC;
- Système d'étanchéité à double niveau constitué de deux membranes synthétiques;
- Recouvrement final étanche.

Double niveau de protection à la base



Géotextile : barrière physique perméable entre deux matériaux

Géocomposite de drainage : récupère les eaux qui percolent à travers les sols pour les acheminer vers le système de traitement

Géomembrane : barrière étanche

Géocomposite bentonitique : barrière étanche de bentonite, un type d'argile

Recouvrement final étanche au-dessus

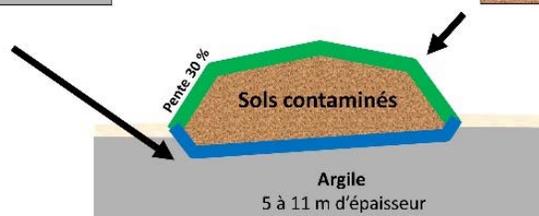
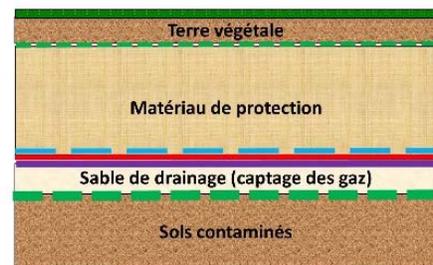


Figure 2 Géométrie type d'une cellule d'enfouissement

D'autres aires compléteront le site :

- L'aire d'entreposage temporaire et de tamisage, imperméable et segmentée. Les eaux propres de la portion non utilisée seront retournées dans l'environnement. Les lixiviats seront acheminés au système de traitement ou utilisés, par exemple, pour l'humidification des sols en traitement.
- L'aire de lavage des roues de camion. Elle sera utilisée au besoin selon les conditions du terrain afin d'éviter de transporter de la boue sur la voie publique. L'aire comprendra une dalle imperméable. Le système récupèrera les eaux de pluie, pour réutilisation en boucle.
- Les systèmes de collecte et de traitement des lixiviats, étanches. Ils seront présents dans la cellule d'enfouissement, au centre de traitement des sols, et aux aires d'entreposage temporaire et de lavage. Les lixiviats seront acheminés vers le système de traitement (bassin d'accumulation et filtres), conçu en tenant compte des changements climatiques et de l'augmentation des précipitations (Ouranos, 2015).
- Une zone tampon (largeur réglementaire de 50 m) bordera le LESC et le centre de traitement.

Le LESC partagera des aménagements connexes avec le LET de Gestion 3LB : entrée et voies d'accès, poste de pesée (capacité de 12 camions/h); barrière d'entrée; voies d'accès, stationnement; bureau administratif; entrepôt; accès au réseau d'aqueduc; alimentation électrique.

Gestion 3LB transmettra au MELCC un rapport attestant de la conformité de l'installation. Des programmes d'assurance de la qualité des matériaux sont prévus.

3.2 Période d'exploitation

3.2.1 Admissibilité des sols, registre d'exploitation et capacité du lieu

Gestion 3LB s'assurera du respect des exigences du RESC lors de la réception des sols et de leur gestion selon les trois modes possibles : valorisation (utilisation dans les activités de l'entreprise, comme au LET), traitement, enfouissement (figure 3). Les concentrations en contaminants dans les sols reçus seront analysées. Conformément au RESC, les sols² comprenant les substances suivantes ne pourront être enfouis :

1. Une ou plusieurs substances dont la concentration est égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du RESC, sauf :
 - les sols dont on a enlevé, à la suite d'un traitement autorisé, au moins 90 % des substances présentes initialement,
 - lorsqu'un rapport détaillé démontre qu'une substance ne peut être enlevée à 90 % par un traitement optimal autorisé et qu'il n'y a pas de technique disponible;
2. Plus de 50 mg de BPC par kg de sol;
3. Après ségrégation, plus de 25 % de matières résiduelles;
4. Une matière explosive, une matière radioactive ou une matière incompatible, physiquement ou chimiquement, avec les matériaux composant le lieu;
5. Un liquide libre.

Le registre d'exploitation consignera ces informations : propriétaire des sols, transporteur, nature et concentration des substances, rapports d'analyses, lieu d'origine, quantité de sols, date d'admission.

3.2.2 Entreposage temporaire des sols

Les sols seront temporairement entreposés sur l'aire prévue à cet effet, au centre de traitement ou dans la cellule d'enfouissement, en attendant de recevoir les résultats d'analyse.

2 Comme le spécifie l'article I du RESC, et pour l'application de ce dernier, les sédiments extraits d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau constituent des sols.

3.2.3 Tamisage des sols

Le tamisage permettra de réduire le volume de sols à enfouir et de valoriser des portions non contaminées. Les sols contenant des COV à une concentration supérieure à celle indiquée à l'annexe I du RESC seront traités avant tamisage. L'unité de tamisage mobile jointe à une excavatrice ou un chargeur sur roues sera utilisée dans l'aire d'entreposage temporaire ou dans la cellule d'enfouissement.

3.2.4 Traitement des sols

Le traitement des sols par bioventilation et biodégradation réduira la concentration en composés organiques (COV, HAP, hydrocarbures pétroliers). Le traitement sera de durée variable selon la nature et la concentration de la contamination, et comprendra trois étapes : réception des sols, préparation de la mise en pile, incluant l'installation des conduites de ventilation et d'aspiration de l'air, puis traitement par des bactéries. Les gaz captés seront traités par biofiltre et charbon activé. Gestion 3LB se tient informée des avancées dans le traitement des sols afin de maintenir son offre compétitive dans ce marché évolutif.

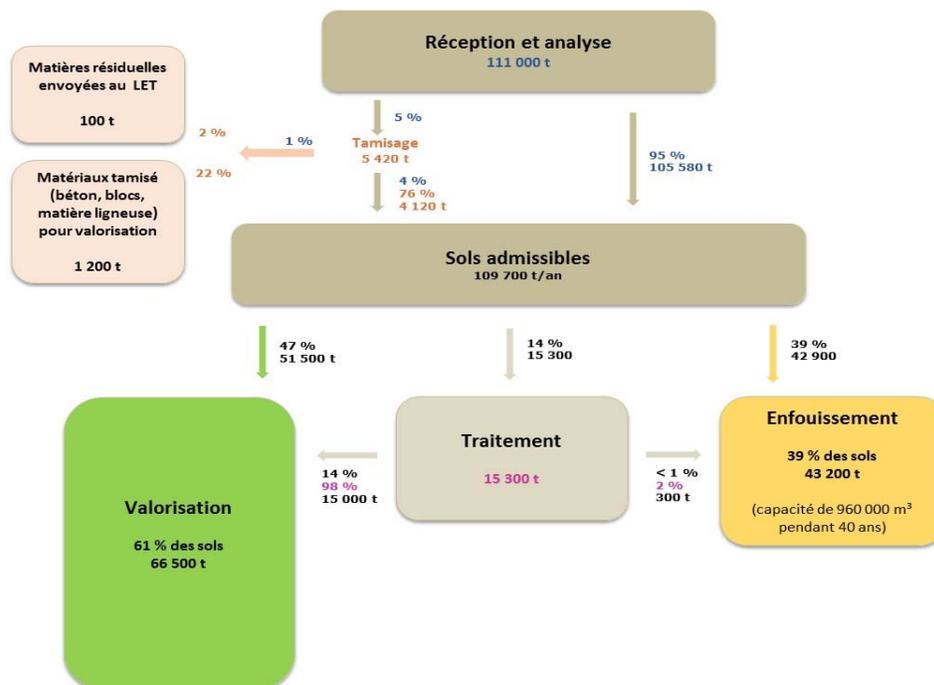


Figure 3 Bilan de masse annuel par mode de gestion des sols

3.2.5 Valorisation des sols

Les sols faiblement contaminés seront valorisés en servant pour le recouvrement journalier au LET de Gestion 3LB. La valorisation des sols réduit l'espace nécessaire pour les éliminer et diminue la pression sur les milieux naturels afin de se procurer des matériaux granulaires.

3.2.6 Enfouissement des sols et recouvrement final par phase

Les sols à enfouir, notamment ceux contenant des métaux, seront étendus et compactés dans la cellule d'enfouissement étanche. À la fin de chaque phase d'exploitation, la cellule sera recouverte. Le recouvrement final de la cellule sera ainsi effectué de manière progressive. Le recouvrement sera composé de couches superposées, dont une barrière imperméable (géocomposite bentonitique et géomembrane) et une couche de terre végétale permettant la reprise de la végétation. Les pentes favoriseront l'écoulement par gravité des eaux de ruissellement propres vers l'extérieur de la zone d'enfouissement.

3.2.7 Traitement des lixiviats et rejet de l'eau traitée

Une fois captés dans les aires d'enfouissement, d'entreposage temporaire et de lavage des roues de camions, les lixiviats seront traités. Le système de traitement intégrera les meilleures approches technologiques disponibles. Il sera composé d'un bassin d'accumulation, d'un séparateur de phases, de systèmes de filtration grossière et fine, d'un système d'adsorption des hydrocarbures en phase dissoute et d'un système d'adsorption des métaux en phase dissoute. Le remplacement des médias adsorbants assurera la qualité de l'effluent. Les concentrations moyennes à long terme à l'effluent respecteront les exigences du MELCC, notamment celles liées aux objectifs environnementaux de rejet (OER).

3.3 Transport par camion

Les camions transportant les matériaux, la machinerie et les sols contaminés circuleront sur la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel depuis l'autoroute 30, évitant ainsi le secteur Sainte-Gertrude. Le transport s'effectuera durant le jour et sera plus important lors de l'aménagement initial du site. Durant l'exploitation, 25 camions de sols par jour en moyenne sont prévus.

3.4 Période de fermeture du LESC

Gestion 3LB transmettra au MELCC un état de fermeture, préparé par un professionnel qualifié et indépendant, qui comprendra les données de suivi et une synthèse des contaminants présents dans la cellule d'enfouissement, un programme de suivi et de contrôle postfermeture et, s'il y a lieu, les cas d'inobservance des dispositions applicables et les mesures correctives.

3.5 Période de postfermeture du LESC

Après la fermeture du LESC, et selon les obligations décrites au RESC, Gestion 3LB s'assurera :

- du maintien de l'intégrité du recouvrement final des sols contaminés;
- du contrôle et de l'entretien des équipements de captage et de traitement des lixiviats, de suivi et de contrôle des eaux de surface et souterraines ainsi que du système de captage des gaz;
- de l'exécution des campagnes d'échantillonnages, d'analyses et de mesures se rapportant aux lixiviats, aux eaux de surface, aux eaux souterraines et aux gaz.

Un rapport sera produit lors de la cinquième année. Le programme de suivi et de contrôle postfermeture sera mis à jour aux cinq ans. Lors de la 29^e année, Gestion 3LB transmettra au MELCC une évaluation de l'état du lieu. La période de postfermeture prendra définitivement fin lorsque cette évaluation démontrera que le LESC n'est plus susceptible de constituer une source de contamination.

3.6 Échéancier, main-d'œuvre, coût et garanties financières

Il est prévu d'aménager le site en 2020. L'exploitation s'étendra sur une période d'environ 40 ans, et la période de postfermeture, sur au moins 30 ans.

Lors de la première phase d'aménagement (quelques mois à environ un an), plusieurs dizaines de personnes participeront aux activités, ce qui équivaut à environ cinq emplois à temps plein, dont deux à l'interne et trois à l'externe. En période d'exploitation d'une durée de 40 ans, le projet représente l'équivalent de sept emplois permanents à l'interne et d'un emploi permanent à l'externe. La fermeture nécessitera l'équivalent de deux personnes à temps plein pendant un an. La période de postfermeture créera un emploi à temps plein pendant 30 ans. Le projet assurera également la consolidation d'emplois dans l'entreprise à Bécancour (administration, gestion des ressources humaines et santé/sécurité).

Le coût total de réalisation du projet est estimé à environ 65,6 millions de dollars, incluant l'aménagement (17,3 millions, 26 %), l'exploitation (41,7 millions, 64 %) et la période de postfermeture (6,6 millions, 10 %). Environ 45 % du coût de réalisation sera associé à la main-d'œuvre, soit 30 millions de dollars.

Gestion 3LB prévoit :

- une garantie financière destinée à assurer, pendant l'exploitation et lors de la fermeture, l'exécution de ses obligations, conformément aux dispositions du RESC;
- une fiducie d'utilité sociale afin d'assurer la gestion postfermeture du LESC, et ce, conformément aux exigences du MELCC.

4 Processus d'information et de consultation publique

Le processus d'information et de consultation publique vise à informer les intervenants locaux et régionaux, la communauté et le public sur le projet et ses impacts sur l'environnement ainsi qu'à obtenir leurs commentaires, intérêts et préoccupations, afin de les traduire en occasions d'amélioration du projet. Ce processus respecte les modalités du *Guide à l'intention de l'initiateur de projet* afin d'orienter ses démarches d'information et de consultation du public (MDDELCC, 2018b).

L'information et la consultation du public ont été réalisées sous forme de rencontres, de portes ouvertes et d'outils de diffusion et de collecte d'informations. Gestion 3LB favorise les communications ouvertes, transparentes et en continu. L'entreprise s'est dotée d'un plan de communication spécifique au projet et s'engage à prendre en considération les résultats relatifs au processus dans le déroulement des activités de son projet, dans les limites du possible. Les dirigeants de Gestion 3LB connaissent la communauté et les intervenants et ont pris connaissance des enjeux, intérêts et préoccupations: transport des camions liés aux activités dans le parc industriel; retombées économiques et emploi; émissions de contaminants et de GES.

Depuis 2016, plusieurs rencontres et discussions ont été tenues avec des groupes, organismes ou intervenants : Ville de Bécancour, MRC de Bécancour, SPIPB, propriétaires de terrains voisins, Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et MELCC. Gestion 3LB a communiqué avec plusieurs groupes ou intervenants des secteurs économique, environnemental, récréotouristique, social, municipal et gouvernemental ou autochtone : Comité consultatif en environnement de la Ville de Bécancour, Conseil régional de l'environnement – Centre-du-Québec (CRECQ), Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour (GROBEC), comité ZIP Les Deux Rives, Bureau du Ndakinna, Parc régional de la rivière Gentilly, Ferme du Joual Vair, Chambre de commerce et d'industrie du Cœur-du-Québec (CCICQ), Conseil patronal de l'environnement du Québec (CPEQ), Centre de la Biodiversité de Bécancour, club de motoneige.

Des rencontres publiques de type « portes ouvertes » ont eu lieu les 31 janvier et 15 mai 2018. La population a été invitée via des avis publiés dans les journaux, des envois postaux à 1 180 adresses, des courriers électroniques et des publications sur les réseaux sociaux. Gestion 3LB, accompagnée de ses consultants, a présenté le projet et ses impacts. Une trentaine de personnes ont participé. Elles ont été invitées à répondre à un questionnaire sur leurs impressions et à adresser leurs commentaires. Les journalistes ont été invités. Les journaux, la radio et la télévision ont couvert l'événement.

Les sites Web et pages Facebook³ d'Enfoui-Bec et de Gestion 3LB ont été utilisés dès janvier 2018 afin d'informer sur le projet et les activités de consultation publique. Une adresse de courrier électronique a été diffusée et une foire aux questions a été créée sur le site Web de Gestion 3LB.

Les intervenants consultés et la population ont salué le fait que le projet soit développé par une entreprise locale, connue depuis 35 années et possédant une expertise en gestion de sols. Le projet a été perçu comme une suite logique aux activités de l'entreprise, et le centre de traitement, comme une valeur

3 La page Facebook de Gestion 3LB a été créée en avril 2018.

ajoutée au projet. Les commentaires et préoccupations exprimés par les citoyens, groupes, organismes et intervenants permettent de conclure à un jugement collectif globalement favorable à l'égard du projet. Le projet est cohérent avec les valeurs, les besoins et les aspirations des acteurs interpellés :

- Il est développé dans un parc industriel, respecte les affectations et le zonage et évite le territoire agricole protégé;
- Il prévoit la circulation des camions par des routes publiques évitant le secteur Sainte-Gertrude, répondant ainsi à une préoccupation exprimée par les citoyens;
- Il est développé par une entreprise locale expérimentée, désirant maintenir les emplois qu'elle génère, ce qui constitue un élément positif selon les intervenants consultés;
- Il inclut de nombreuses mesures de protection de l'environnement, dont certaines sont réglementaires, et qui répondent aux préoccupations environnementales;
- Il représente une solution à une problématique environnementale à l'échelle du Québec, soit la présence de sols contaminés sur des terrains abandonnés;
- Il protège les accès aux sites de chasse et de piégeage autochtones, et les espèces d'intérêt.

D'autres sujets ont soulevé des questionnements : durée de vie des matériaux; rôles et responsabilités après la fermeture; aspect visuel; caractère indépendant des vérifications; émission de gaz à effet de serre (GES); possibles odeurs. Les commentaires, préoccupations et questions exprimés par les citoyens ont été intégrés à l'étude d'impact sur l'environnement lorsque pertinents et adaptés au projet.

Gestion 3LB utilisera des moyens similaires à ceux déjà utilisés et poursuivra les communications avec les intervenants et la communauté. Gestion 3LB considèrera les résultats de cette démarche dans le déroulement de son projet.

5 Méthode d'évaluation des impacts

À l'étape 1, une analyse permet de déterminer si chaque interrelation potentielle entre une composante du milieu et une activité du projet est significative ou non, et de la présenter en termes d'impact potentiel. Une interrelation est significative si l'impact attendu est jugé non négligeable ou si une incertitude persiste. Une interrelation significative suit les étapes 2 et 3. Dans le cas d'une interrelation non significative (modification nulle ou négligeable du milieu), l'évaluation est sommaire.

À l'étape 2, l'importance de l'impact est évaluée, à l'aide de matrices présentant les critères tels que la valeur de la composante du milieu, l'intensité, l'ampleur, l'étendue, la durée et la fréquence de l'impact. L'importance de l'impact peut être grande, moyenne ou faible, puis positive ou négative.

La méthode pour les paysages comprend quatre étapes : délimitation et description des unités de paysage; évaluation de la résistance; évaluation du degré de perception du projet; évaluation de l'impact visuel.

L'étape 3 permet de déterminer l'importance de l'impact résiduel. Des mesures d'atténuation courantes ont été prévues afin de réduire les impacts. Lorsqu'un impact potentiel est évalué comme étant de faible importance, entre autres en raison des mesures courantes prévues dès la conception du projet, l'impact résiduel est considéré comme peu important, et aucune mesure d'atténuation particulière n'est nécessaire. Lorsqu'un impact potentiel d'importance moyenne ou forte est attendu malgré les mesures courantes, une mesure d'atténuation particulière doit être envisagée. Selon l'efficacité de cette mesure, l'impact résiduel sera jugé important ou peu important. Lorsqu'un impact résiduel important persiste malgré la mesure d'atténuation particulière, une compensation peut être envisagée.

L'évaluation des impacts cumulatifs complète la démarche.

6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation

6.1 Mesures d'atténuation courantes

De nombreuses mesures d'atténuation courantes permettant de réduire les impacts du projet sur l'environnement sont prévues dans le RESC, par exemple :

- L'article 4 limite les types de sols qui peuvent être reçus dans un LESC;
- Les articles 5 à 11 déterminent les conditions lors du choix du terrain et de l'aménagement;
- Les articles 12 à 14 prévoient le captage des lixiviats, des gaz et des eaux de surface;
- Les articles 15 à 21 prévoient les conditions d'exploitation (p. ex. réduction de la poussière);
- Les articles 22 à 24 prévoient les mesures de gestion des lixiviats;
- L'article 27 traite de la gestion des gaz et des modalités de rejet dans l'environnement;
- Les articles 28 à 35 prévoient les mesures de contrôle et de surveillance;
- L'article 37 exige l'assurance et le contrôle de la qualité lors de l'aménagement;
- Les articles 38 à 42 précisent des exigences relatives au recouvrement final et à la fermeture;
- Les articles 43 à 47 précisent les obligations du propriétaire en période de postfermeture;
- Les articles 48 à 55 prévoient une garantie financière afin d'assurer, pendant l'exploitation et lors de la fermeture, l'exécution des obligations de la LQE et du RESC.

D'autres mesures permettent également de réduire les impacts du projet sur l'environnement.

Général

- Aménager des chemins dans la cellule d'enfouissement, composés de matériaux granulaires propres ou de sols dont la concentration permet leur valorisation, de manière à réduire la circulation des camions sur les sols contaminés qui y sont enfouis.
- Entretenir les voies d'accès en continu, retirer les amas de boue ou de terre qui y seraient tombés puis les déposer dans la cellule d'enfouissement.
- Maintenir la machinerie en bon état et travailler selon les normes en vigueur et les règles de l'art.
- Avant leur sortie du terrain, lorsque nécessaire selon une inspection visuelle et les conditions du lieu, nettoyer les roues des camions afin d'éviter de transporter de la boue sur les routes publiques. Une aire de lavage est prévue à cet effet.
- Si un réservoir de carburant est présent sur le terrain, se conformer aux règlements applicables en vigueur (double paroi; structures de protection).
- Maintenir en vigueur le guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
- Les matières dangereuses et les produits pétroliers seront gérés, entreposés et disposés selon les règlements applicables et considérant les fiches de données de sécurité. Ils seront étiquetés selon le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- Manipuler, transporter et entreposer les huiles, les graisses et le carburant selon les règlements en vigueur. S'il y a lieu, en disposer de manière appropriée dans un lieu prévu à cet effet.
- S'assurer qu'une trousse d'urgence de récupération d'hydrocarbures soit facilement accessible en tout temps pour utilisation au besoin.
- Recycler et récupérer certains matériaux qu'il est possible d'extraire des sols contaminés, notamment les matériaux de construction et de démolition. Transférer dans un centre prévu à cet effet et selon les normes en vigueur.

Sols

- Utiliser si possible, lors de l'aménagement des infrastructures et du recouvrement de la cellule, les déblais de matériaux granulaires (sable, argile) extraits du terrain.

Eaux de surface et souterraines

- Aménager les fossés de drainage périphériques autant que possible hors période de crue printanière afin de réduire la mise en suspension de sédiments.
- Installer des ponceaux de drainage lorsque requis le long des voies d'accès.
- Utiliser au besoin des dispositifs afin de limiter la dispersion de sédiments vers un cours d'eau : faible pente, berme filtrante, bassin de sédimentation, canalisation vers la végétation, paille.
- Stabiliser au besoin les talus, les fossés de drainage et autres endroits remaniés, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, afin de réduire l'apport de sédiments vers le cours d'eau.
- Entretenir et réparer les voies d'accès (surface de roulement, stabilisation des talus) lorsque nécessaire, afin de réduire le ruissellement vers le réseau hydrographique.
- Aménager une aire de nettoyage des glissières des bétonnières et des pompes à béton, puis gérer les résidus de béton et les eaux de lavage de manière appropriée.
- Entreposer les sols contaminés uniquement sur une surface étanche : cellule d'enfouissement, centre de traitement ou aire d'entreposage temporaire.
- Dans le cas de travaux réalisés à proximité du réseau hydrographique : utiliser de la machinerie propre et en bon état de fonctionnement, remettre dans leur état naturel les lieux perturbés par les travaux, s'assurer qu'aucune machinerie ne circule dans le cours d'eau.

Air

- Utiliser des abat-poussières (eau ou produits reconnus par le MELCC (MDDELCC, 2018c).
- Limiter la vitesse des camions sur le terrain afin de réduire le soulèvement de poussière.
- Recouvrir d'une bâche les sols contenant des COV.
- Respecter le Règlement sur le transport des matières dangereuses, lorsqu'applicable, lors du transport des sols sur route publique (p. ex. camion-benne couvert d'une bâche).

Milieu biologique

- Lors du déboisement, éviter d'endommager la végétation en bordure de l'aire à déboiser.
- Interdire la circulation des camions et de la machinerie en dehors des voies d'accès prévues.
- Lors du déboisement, récupérer les volumes de bois de valeur marchande pour la vente et valoriser, lorsque possible, les débris ligneux.
- Advenant la réalisation de travaux en milieu aquatique ou humide, utiliser de la machinerie propre et en bon état, remettre dans leur état naturel les lieux perturbés par les travaux, immédiatement après ceux-ci, et s'assurer qu'aucune machinerie ne circule dans le cours d'eau.
- Maintenir les clôtures, barrières et autres équipements en bonne condition afin de réduire les risques de blessures pour la faune. Maintenir une barrière autour du bassin.
- Limiter la dispersion des sédiments.
- Récupérer et traiter les lixiviats afin de répondre aux exigences de rejet du MELCC.

Milieu humain

- Appliquer des mesures préventives de santé et de sécurité (Gestion 3LB et exécutant responsable de l'aménagement).
- Maintenir en vigueur le guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
- Sensibiliser les travailleurs et camionneurs à des méthodes de travail réduisant les bruits associés aux claquements de benne et aux chutes d'objets à partir d'une hauteur élevée.
- S'assurer que l'affiche du LESC soit visible en bordure du boulevard du Parc-Industriel afin que l'arrivée des camions soit fluide et sécuritaire pour les usagers de la route.
- Se conformer, sur les routes publiques, à la réglementation en vigueur quant à la sécurité routière, notamment les limitations de charge en période de dégel, les limitations de vitesse et la sécurité des usagers.
- Aviser le ministère de la Culture et des Communications (MCC) de toute découverte d'objets ou de vestiges archéologiques lors des travaux d'excavation. Interrompre les travaux jusqu'à ce qu'une évaluation soit effectuée. Aviser également le Bureau du Ndinakina du GCNWA.
- Constituer une garantie financière sous forme de fiducie d'utilité sociale, permettant d'accumuler les sommes nécessaires à la période de postfermeture du LESC.
- Réaliser les activités d'aménagement et d'exploitation pendant le jour.
- Éviter de faire tourner les moteurs des machineries lourdes, équipements et camions à l'arrêt.
- Effectuer un entretien préventif des camions et équipements de Gestion 3LB, limitant ainsi les bruits anormaux de la mécanique.
- Éviter la circulation par camion dans le secteur Sainte-Gertrude.

6.2 Importance de l'impact sur le milieu physique

Les impacts résiduels seront peu importants sur les sols, les eaux de surface, les eaux souterraines et l'air.

Sols

En période d'aménagement, les activités sont susceptibles de modifier les sols en raison de l'apport de matière organique lors du déboisement, de l'assèchement du sol lors du drainage, du compactage des sols, de la création d'ornières et du remaniement en surface. Les déblais seront en partie réutilisés dans l'aménagement du lieu, ce qui réduira la quantité de sols à exporter ou à entreposer à long terme, ainsi que les apports extérieurs de matériaux granulaires, entraînant une pression moindre sur le milieu naturel.

En période d'exploitation et de postfermeture, les travaux entraîneront un tassement de la couche d'argile sous la cellule. Le lieu sera conçu de façon sécuritaire afin de protéger les sols. Les sols contaminés seront entreposés ou enfouis dans des endroits étanches. L'eau de lixiviation sera récupérée et traitée sans qu'elle n'atteigne le terrain.

L'importance de l'impact sur les sols sera faible à l'échelle du terrain du projet. À une échelle plus large, l'impact du projet sera positif, car des sols contaminés seront récupérés et confinés de façon sécuritaire.

Eaux de surface

En période d'aménagement, les activités sont susceptibles d'entraîner un apport de sédiments dans le cours d'eau CE-13 ainsi qu'une modification de l'écoulement et du débit. Étant donné la zone tampon séparant le LESC et le cours d'eau ainsi que les mesures d'atténuation courantes (fossés de drainage périphériques, dispositifs limitant la dispersion de sédiments, ponceaux de drainage au besoin et machinerie propre et en bon état), l'importance de l'impact sera faible.

Durant l'exploitation, les fossés de drainage entraîneront les eaux de précipitations vers le cours d'eau CE-13. Afin de limiter l'apport de sédiments, les fossés de drainage seront stabilisés et les voies d'accès entretenues, lorsque nécessaire. L'eau de lixiviation sera récupérée et traitée. Les eaux traitées seront retournées au cours d'eau. L'importance de l'impact sera faible. Un programme de suivi des eaux de surface sera mis en œuvre.

Eaux souterraines

L'excavation du terrain naturel et l'aménagement des fossés de drainage périphériques engendreront un rabattement de la nappe d'eau souterraine libre à l'échelle du terrain du projet.

En période d'exploitation et de postfermeture, les impacts pourraient consister en une modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux de pluie dans la nappe libre, un rabattement de la nappe d'eau souterraine et une inversion de gradient vertical entre les deux aquifères. Le projet est conçu de façon sécuritaire afin de protéger les eaux souterraines. Les sols contaminés seront entreposés ou enfouis dans des endroits étanches. L'eau de lixiviation sera récupérée et traitée.

L'importance de l'impact sur les eaux souterraines sera faible. Un programme de caractérisation complémentaire de l'eau souterraine sera mis en œuvre, tout comme un programme de suivi.

Air

En périodes d'aménagement et d'exploitation, la circulation des camions et les travaux réalisés par la machinerie pourront entraîner un soulèvement de poussière. Des mesures d'atténuation courantes telles que la limitation de la vitesse de circulation des véhicules, l'utilisation d'abat-poussières et l'asphaltage de l'entrée principale seront appliquées lorsque nécessaire, ce qui réduira l'émission de poussière. L'importance de l'impact du soulèvement de poussière sera faible.

Les autres contaminants susceptibles d'être émis dans l'air en période d'exploitation, comme les COV et les métaux, respecteront les normes et critères de qualité de l'air du MELCC. Une modélisation a permis de le confirmer. Cette dernière considère les sources d'émission (déchargement et mise en pile des sols, compaction des sols dans la cellule d'enfouissement, évent de la cellule d'enfouissement, cheminée du biofiltre au centre de traitement, circulation des camions et de la machinerie).

Des mesures d'atténuation seront appliquées : limiter le brassage des sols lors de leur entreposage temporaire et les recouvrir d'une bâche lorsqu'il y a une forte contamination en COV; capter et traiter les COV émis par les sols en traitement; réduire la vitesse à 15 km/h sur le site; réduire les activités de tamisage/concassage durant les journées de forts vents. L'impact résiduel sera peu important. Un programme de suivi de la qualité de l'air sera mis en œuvre.

Le projet générera relativement peu de GES, qui seront principalement liés à l'utilisation de carburant. Les émissions de GES sont estimées à 159 205 t de CO₂ éq., soit 2 125 t de CO₂ éq. pendant l'aménagement et 3 927 t de CO₂ éq./an pendant l'exploitation (40 ans). Ces émissions sont largement en deçà du seuil de 10 000 t de CO₂ éq. prévu au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère. Gestion 3LB évaluera les actions potentielles afin de réduire ses émissions de GES, selon leur faisabilité technique et financière : conversion de camions semi-remorques à un carburant à faible empreinte carbone tel le gaz naturel pour véhicules; usage d'équipements alimentés à l'électricité; veille technologique.

6.3 Importance de l'impact sur le milieu biologique

Les impacts résiduels seront peu importants sur les peuplements forestiers et la végétation, les milieux humides et la faune, y compris les espèces à statut particulier.

Peuplements forestiers et végétation

Le projet représente une perte de superficie forestière de 17,8 ha sans caractéristique unique ou de rareté, soit 0,01 % de la portion boisée au sud du parc industriel et portuaire de Bécancour. La zone tampon du LESC, de 50 m, assurera une bande boisée en bordure du cours d'eau CE-13. Au minimum, une bande boisée de 15 m sera conservée, comme le requiert le Règlement n° 350 relatif à l'abattage d'arbres de la MRC.

Si le LESC reçoit des sols contenant des EEE, l'enfouissement limitera leur dispersion. Gestion 3LB s'engage à limiter la propagation des EEE, dans les limites de ses responsabilités, tout en considérant le contexte local et régional, et sous certaines conditions, par diverses mesures d'atténuation :

- Nettoyer la machinerie excavatrice susceptible d'avoir été contaminée par des EEE;
- En période d'exploitation, laver les roues de camions avant leur sortie du terrain lorsque nécessaire afin d'éviter de transporter des EEE sur la voie publique;
- Éliminer les déblais provenant des secteurs envahis par des EEE de manière à freiner leur propagation, en les utilisant sur place ou au LET de Gestion 3LB;
- N'utiliser aucun sol excédentaire provenant des secteurs envahis par les EEE comme matériel de recouvrement final du LESC.

L'importance de l'impact sur les peuplements forestiers et la végétation sera faible.

Milieux humides

Un marécage arborescent (MH87) sera évité à l'exception d'une perte de 237 m² (0,0237 ha), ce qui représente 0,07 % de sa superficie.

Les travaux d'aménagement sont susceptibles d'entraîner une modification des conditions hydrologiques et du couvert végétal. À titre de mesures d'atténuation courantes, en milieu humide, la machinerie sera propre et en bon état et les lieux perturbés par les travaux seront remis dans leur état naturel après la fin des travaux. De plus, des mesures d'atténuation particulières sont prévues :

- Conserver une zone tampon majoritairement boisée à proximité du milieu humide;
- Réduire le déboisement ainsi que la dimension et le surcreusement des fossés de drainage dans la zone tampon à proximité du milieu humide;
- Restaurer le couvert végétal.

L'impact résiduel sera peu important en raison des mesures d'atténuation particulières et, s'il y a lieu, de la compensation pour la perte de milieu humide.

Faune terrestre

La modification ou la perte d'habitat forestier et le dérangement constituent les impacts potentiels sur la faune terrestre en période d'aménagement. Afin de réduire le dérangement, les mesures d'atténuation courantes suivantes sont prévues : interdire la circulation des camions et de la machinerie à l'extérieur des voies d'accès; réaliser les activités le jour; entretenir les barrières et équipements, évitant ainsi les risques de blessure. L'impact du dérangement sur la faune sera faible. L'impact résiduel sera peu important en raison de la mesure d'atténuation particulière, soit que l'essentiel du déboisement soit réalisé hors période de nidification des oiseaux.

Faune aquatique

En période d'aménagement et d'exploitation, l'apport de sédiments dans le cours d'eau CE-13 et l'altération de la qualité de l'eau constituent les impacts potentiels sur la faune aquatique. Des mesures d'atténuation courantes permettront de limiter la dispersion de sédiments : faible pente, berme filtrante,

bassin de sédimentation, canalisation vers la végétation, stabilisation des fossés de drainage. En période d'exploitation, les lixiviats seront récupérés puis traités. Les eaux traitées respecteront les exigences de rejet du MELCC, incluant celles liées aux OER, ce qui assurera un impact minimal sur la qualité de l'eau et la faune aquatique. La légère augmentation du débit dans le cours d'eau en raison des fossés de drainage sera inférieure aux changements naturels saisonniers. Gestion 3LB aménagera les fossés de drainage de façon à favoriser leur écoulement vers le cours d'eau et effectuera un suivi des fossés pendant cinq ans, afin de détecter, s'il y a lieu, toute problématique de poissons captifs. Gestion 3LB informera le MELCC si des poissons sont observés dans des segments isolés de fossés, et proposera des mesures d'atténuation.

Un programme de suivi des eaux de surface et des eaux traitées sera mis en œuvre. L'importance de l'impact sur la faune aquatique sera faible.

Espèces fauniques à statut particulier

L'aménagement du terrain du projet entraînera un impact potentiel sur les espèces fauniques à statut particulier suivantes puisqu'elles sont susceptibles de le fréquenter : pioui de l'Est, paruline du Canada, chauves-souris et salamandre sombre du Nord. L'impact résiduel sera peu important en raison d'une mesure d'atténuation particulière qui consiste à réaliser l'essentiel du déboisement hors période de nidification des oiseaux et de mise bas et d'élevage des chauves-souris.

L'impact du projet pourrait être d'importance moyenne sur la salamandre sombre du Nord si elle fréquente le cours d'eau CE-13. Une zone tampon boisée est prévue et les lixiviats seront traités. À titre de mesure d'atténuation particulière, Gestion 3LB effectuera un inventaire de la salamandre sombre du Nord avant le début de l'exploitation ou s'il est requis d'effectuer un déboisement à moins de 20 m du cours d'eau pendant l'exploitation. S'il y a lieu, d'autres mesures d'atténuation seront discutées avec le MFFP et le MELCC. Ainsi, l'impact résiduel sera peu important. Un programme de suivi des eaux de surface et des eaux traitées sera mis en œuvre.

6.4 Importance de l'impact sur le milieu humain

Des impacts résiduels socioéconomiques positifs sont attendus. Les impacts résiduels sur la qualité de vie des résidents seront peu importants en ce qui a trait à la santé, la qualité de l'air, le climat sonore, les infrastructures d'utilité publique, la circulation, la sécurité routière et le paysage.

Contexte socioéconomique

La création et la consolidation d'emplois ainsi qu'une contribution à l'économie locale et régionale (retombées directes et indirectes) sont attendues en période d'aménagement. Plusieurs dizaines de personnes travailleront sur le chantier. Des retombées reliées à l'achat de matériaux et à l'activité des travailleurs (frais de séjour, dépenses locales) seront générées. L'aménagement nécessitera un investissement d'environ 17,3 millions de dollars (23 %, soit environ 4 millions de dollars investis durant la première année). Les travailleurs et entreprises de la MRC de Bécancour et de la région du Centre-du-Québec seront favorisés, à compétence, capacité et prix égaux, en fonction du respect de l'échéancier. L'achat local et régional de matériaux sera priorisé à prix et qualité équivalents. L'achat du terrain par

Gestion 3LB entraînera des revenus pour la SPIPB. Un impact positif d'importance moyenne est attendu sur le contexte socioéconomique en période d'aménagement.

L'exploitation entraînera des retombées directes et indirectes, créera et consolidera des emplois, contribuera à l'économie locale et répondra à un besoin de la société. L'impact sur le contexte socioéconomique sera positif et son importance, moyenne. Gestion 3LB constituera une garantie financière visant à assurer, pendant l'exploitation et lors de la fermeture du LESC, l'exécution de ses obligations. Une fiducie sera également constituée afin de prévoir les coûts de gestion postfermeture.

Un impact socioéconomique positif indirect est associé à la réhabilitation de terrains d'où proviendront les sols contaminés.

Climat sonore

Les activités d'aménagement et d'exploitation augmenteront le niveau sonore à proximité du terrain du projet, en raison du transport par camion et de l'utilisation de la machinerie lourde et d'équipements. Aux résidences les plus proches, situées à 1,3 km de toute activité (entrée de Gestion 3LB), le projet respectera les niveaux les plus stricts prescrits par le MELCC, tant en aménagement (45 dBA la nuit) qu'en exploitation (40 dBA; MDDELCC, 2015; MDDELCC, 2018d). La simulation des niveaux sonores associés à l'aménagement et à l'exploitation démontre qu'aux résidences les plus proches, ils seront inférieurs à 40 dBA. La simulation est conservatrice : atténuation nulle par le feuillage ou autre obstacle que la topographie; humidité et température favorables à la propagation du son; vent de direction portant le son vers les résidences; camions les plus gros; fonctionnement de tous les équipements simultanément, ce qui est peu probable.

Les mesures d'atténuation consisteront à réaliser les activités pendant le jour, à éviter de faire tourner les moteurs à l'arrêt et à effectuer un entretien préventif des camions et équipements de Gestion 3LB. La circulation par camion évitera le secteur Sainte-Gertrude. L'importance de l'impact sera faible.

Infrastructures d'utilité publique : boulevard du Parc-Industriel

Les camions accéderont au site à partir de l'autoroute 30, sans passer à Sainte-Gertrude. Le débit de circulation augmentera légèrement dans la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel. En période d'aménagement, moins d'une dizaine de camions en moyenne est prévue par jour, soit une augmentation de moins de 1 % de la circulation et de 5 % des camions. En exploitation, 25 camions par jour en moyenne accéderont au site, soit une augmentation de 2 % de la circulation.

À titre de mesures d'atténuation courantes, le transport par camion sera conforme à la réglementation (limitations de charge en période de dégel et limitations de vitesse). Une signalisation du lieu sera installée à l'entrée afin de faciliter le repérage par les camionneurs et de maintenir la fluidité de la circulation. Avant leur sortie du terrain, les roues des camions seront nettoyées, lorsque nécessaire suite à une inspection visuelle, afin d'éviter de transporter de la boue sur la route publique. À titre de mesure d'atténuation particulière, l'entrée du lieu sera modifiée afin d'assurer la fluidité de la circulation. Un système de gestion des plaintes sera mis en place. L'impact résiduel sera ainsi peu important.

Paysage

L'article 9 du RESC stipule que le lieu d'enfouissement de sols doit s'intégrer au paysage environnant, sans préciser les éléments d'intégration. Les éléments d'intégration d'un LET du REIMR ont donc guidé l'analyse, notamment la distance réglementaire de 1 km pour certains aspects visuels.

L'analyse visuelle porte principalement sur l'amoncellement de sols qui progressera au fur et à mesure de l'exploitation pendant 40 ans. Les autres infrastructures et bâtiments seront peu visibles, situés derrière le LET de Gestion 3LB. Une percée visuelle sur le LESC et le centre de traitement sera possible le long du boulevard du Parc-Industriel face au terrain de Gestion 3LB. Les plus proches résidences se trouvent à 1,7 km du LESC. Le relief irrégulier et les boisés restreignent les vues possibles à partir de Sainte-Gertrude vers le LESC, qui sera peu ou pas visible de ces résidences. Le LESC s'intégrera au paysage environnant, comme le spécifie l'article 9 du RESC. Le projet respecte l'affectation et le zonage industriel du terrain. L'importance de l'impact visuel sera nulle à mineure selon l'unité de paysage.

Qualité de vie et santé publique

La gestion des sols sera sécuritaire. De nombreuses mesures de protection de l'environnement sont prévues. Aucun impact sur la santé publique n'est envisagé, en raison :

- de l'emplacement du projet, soit dans un parc industriel à plus de 1,7 km des plus proches résidences;
- de la cellule d'enfouissement avec doubles parois étanches sur une épaisse couche d'argile;
- du captage et du traitement de tous les lixiviats;
- du drainage naturel des eaux de surface et souterraines vers le parc industriel et portuaire de Bécancour, en direction opposée des plus proches résidences;
- du respect des normes et critères de la qualité de l'air, ce que la modélisation de la dispersion atmosphérique a démontré, avec des hypothèses conservatrices;
- du trajet des camions dans la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel, évitant ainsi le secteur Sainte-Gertrude, et des mesures pour assurer la sécurité des usagers de la route;
- des niveaux sonores du projet en deçà des limites établies par le MELCC aux résidences, tant en aménagement qu'en exploitation, ce qu'une modélisation conservatrice a démontré.

6.5 Communautés autochtones

Le projet ne limitera pas les activités actuelles ou futures des Abénakis sur les terrains voisins du projet, en raison :

- de sa localisation derrière l'actuel LET de Gestion 3LB;
- de l'absence d'accès aux territoires de chasse et de piégeage sur le terrain du projet. Les accès aux terrains voisins, par exemple pour la chasse, seront maintenus;
- de la faible qualité actuelle de l'habitat du poisson;
- de la présence d'un couvert forestier en périphérie du projet;

- des mesures de protection de l'environnement, incluant un confinement étanche et sécuritaire des sols, le traitement des lixiviats et le respect des exigences de rejet du MELCC;
- de l'engagement de Gestion 3LB à transmettre le calendrier des activités d'aménagement aux Abénakis, à poursuivre les discussions et à envisager, au besoin, des mesures d'atténuation.

Le terrain du projet présente un faible potentiel archéologique. Advenant la découverte fortuite d'un site ou d'un bien archéologique, les travaux d'aménagement seront interrompus à l'endroit de la découverte jusqu'à ce qu'une évaluation soit effectuée, et le Bureau du Ndakinna du GCNWA sera avisé, tout comme le MCC.

L'impact résiduel sera peu important sur les activités des Abénakis. La nation Waban-Aki pourrait bénéficier d'une partie des retombées économiques du projet. Gestion 3LB transmettra ses offres d'emploi liées au projet. Un impact économique positif sera favorisé.

6.6 Impacts cumulatifs

Industries et lieux d'enfouissement voisins

Advenant un rejet ultérieur des eaux traitées du LET de Gestion 3LB dans le cours d'eau CE-13, elles respecteront les exigences de rejet du MELCC afin de protéger la vie aquatique, tout comme le rejet prévu dans le projet. Le respect des exigences du MELCC assurera un impact minimal sur la qualité de l'eau et la faune. L'impact cumulatif sur les eaux souterraines et de surface sera peu important.

La superficie requise pour le projet est réduite au minimum, réduisant ainsi les impacts cumulatifs sur les peuplements forestiers et l'habitat. L'utilisation des infrastructures du LET de Gestion 3LB réduira la superficie nécessaire. Le traitement des sols contaminés réduira la quantité de sols à enfouir, donc la superficie requise.

Aucun impact n'est prévu sur la circulation dans le secteur Sainte-Gertrude. Dans la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel, une augmentation du nombre de jours avec circulation de camions, ou du nombre de camions moyen par jour est à prévoir. Le projet inclut de nombreuses mesures afin de réduire cet impact, tout comme c'est le cas au LET de Gestion 3LB. Une moyenne journalière de moins de 12 camions au LET s'additionnera aux 25 camions prévus pendant le projet, en exploitation.

Aucun impact cumulatif significatif n'est attendu sur la qualité de l'air, car le projet respectera les Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère et le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). L'impact cumulatif sur le climat sonore est considéré dans l'évaluation du projet, et il sera peu important. L'impact visuel cumulatif attribuable aux percées visuelles le long du boulevard du Parc-Industriel sera pratiquement nul puisque le projet est prévu derrière le LET de Gestion 3LB.

Autres LESC et centres de traitement des sols

Le LESC sera mis en service au moment où celui d'Enfou-Bec fermera, maintenant ainsi les emplois. Un impact positif est attendu sur l'offre de gestion des sols dans la province, d'autant plus que deux LESC acceptant des sols > C pourraient fermer à très court terme. La non-réalisation du projet, associée à une baisse de la concurrence, contribuerait à une hausse des coûts d'enfouissement des sols.

Projets en développement dans le parc industriel et portuaire de Bécancour

Ces projets contribueront, comme le LESC et le centre de traitement des sols projetés, à un impact positif en termes de retombées sur l'économie et le dynamisme du parc industriel.

Réhabilitation des terrains contaminés

Le projet répondra à la demande en gestion des sols contaminés au Québec. Le projet contribuera à l'amélioration de l'environnement et à un impact socioéconomique positif associé à la réhabilitation de terrains. La réhabilitation d'un terrain contribue : à accroître sa valeur et son potentiel de développement; à améliorer la qualité de vie des résidents; à un effet d'entraînement pour le développement de tout un secteur; à la diminution de l'étalement urbain; à la préservation des terres agricoles; à la hausse des recettes fiscales des municipalités (FCM, 2009; MDDELCC, 2017b, 2017e; VGQ, 2016). L'impact cumulatif du projet avec la réhabilitation des terrains est important et positif.

7 Gestion des risques d'accidents et mesures préventives et d'urgence

Gestion 3LB appliquera un plan des mesures préventives et d'urgence, inspiré de l'analyse des risques d'accidents potentiels et des conséquences possibles (tableau 2). La nature du projet et sa localisation réduisent l'étendue et la gravité des conséquences, qui seraient essentiellement ressenties sur le terrain du projet et à proximité. Aucune conséquence n'est attendue dans les zones habitées. La conception du lieu est sécuritaire et de nombreuses mesures préventives et d'urgence sont prévues.

8 Surveillance environnementale

Gestion 3LB s'engage à mettre en œuvre, lors de l'aménagement, de l'exploitation, de la fermeture et de la période de postfermeture, un programme de surveillance environnementale afin d'assurer la mise en œuvre et le respect des :

- mesures d'atténuation courantes et particulières et des mesures de compensation proposées dans l'étude d'impact sur l'environnement afin de protéger l'environnement;
- conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- engagements de Gestion 3LB prévus aux autorisations ministérielles;
- exigences relatives aux lois et règlements applicables, incluant le RESC.

Le programme permettra de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations et de surveiller toute perturbation de l'environnement. Par exemple, un échantillonnage des

eaux de surface sera réalisé durant l'aménagement (fréquence selon activités). Les résultats seront comparés aux exigences de rejet pour les matières en suspension (50 mg/L) et les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ (2 mg/L).

Le programme comprendra les moyens et mécanismes suivants :

- Rapport journalier ou hebdomadaire;
- Programme d'assurance et de contrôle qualité (géosynthétiques et matériaux naturels);
- Rapport des activités du professionnel attestant la conformité de l'installation;
- Programme de prévention santé, sécurité et mesures d'urgence ainsi que guide des mesures d'urgence.

La direction de Gestion 3LB nommera une personne responsable de la surveillance environnementale. Les résultats de la surveillance environnementale seront fournis au MELCC dans le rapport annuel d'exploitation. Un mécanisme permettra d'intervenir en cas de non-respect des exigences ou des engagements. Des mesures d'amélioration appropriées à la situation seront élaborées, le cas échéant.

9 Suivi environnemental

Un programme de contrôle et de suivi, répondant aux exigences du RESC, sera mis en œuvre pendant l'exploitation du LESC (tableau 3). Le programme se poursuivra pendant 30 ans en période de postfermeture. Le registre d'exploitation du LESC fera partie intégrante du programme. Des rapports annuels de suivis seront remis au MELCC.

Un système de gestion des plaintes des citoyens sera mis en place selon une formule flexible. Il sera maintenu fonctionnel pendant toutes les étapes du projet.

10 Synthèse du projet et développement durable

En raison notamment des nombreuses mesures prévues pour protéger l'environnement, par exemple celles prévues au RESC, l'évaluation environnementale permet de conclure que le projet aura un impact résiduel positif sur le contexte socioéconomique à Bécancour et des impacts résiduels peu importants sur les milieux physique, biologique et humain. Ces impacts résiduels sont détaillés au tableau 4. Gestion 3LB tient compte des principes du développement durable qui s'inscrivent dans les trois sphères que sont la société, l'environnement et l'économie, et ce, depuis le début du développement de son projet. Les mesures préconisées par la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés adhèrent à la vision de développement durable et ses principes, en particulier les éléments dans lesquels le projet s'intègre plus spécifiquement : la prévention, la santé et la qualité de vie, la protection de l'environnement, l'efficacité économique, l'équité sociale et la participation.

Tableau 2 Analyse des risques d'accidents et de défaillances possibles dans le contexte du projet et mesures de prévention et d'urgence

Accident ou défaillance	Portée (échelle)	Mesure préventive spécifique	Mesure d'urgence spécifique
Déversement accidentel de produits pétroliers ou de matières dangereuses sur le terrain du projet	Site du déversement	Matières dangereuses gérées selon les règlements. Fiches de données de sécurité des produits et codification SIMDUT. Respect des exigences de la Loi sur le bâtiment.	Disponibilité de trousse de récupération. Récupération et disposition adéquate des sols. Rapport à Urgence-Environnement et/ou au MELCC. Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
Accident de travail sur le terrain du projet	Site de l'accident	Programme de prévention en santé et sécurité. Formation auprès des employés. Casque de sécurité obligatoire (certaines activités). Clôture et barrière d'entrée (exigences du RESC). Au bassin : échelle, travail en équipe, veste de flottaison.	Disponibilité de trousse de premiers soins. Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
Accident routier	Site de l'accident (hors terrain du projet)	Formation et sensibilisation. Permis de conduire de véhicules lourds. Respect des limites de vitesse et règlements. Programme de prévention en santé et sécurité. Entretien préventif des camions.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
Déversement accidentel de sols contaminés	Site du déversement	Identification des aires de déchargement et d'enfouissement. Barrière à l'entrée du LESC.	Récupération rapide et disposition adéquate.
Feu de bâtiment, machinerie ou camion	Terrain du projet	Entretien adéquat de la machinerie et des camions, et registre. Disponibilité d'extincteurs. Interdiction de fumer.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence. Aviser les autorités (pompiers, SPIPB).
Feu de forêt	Locale (territoire de la SPIPB)	Interdiction de fumer. Éviter le déboisement et le décapage par temps très sec. Barrière à l'entrée du LESC.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence. Aviser les autorités (pompiers, SPIPB).
Glissement ou décrochement de sols dans l'aire d'enfouissement	Terrain du projet	Étude géotechnique et conception détaillée. Contrôle qualité lors de l'aménagement. Méthodes d'enfouissement adaptées selon la granulométrie. Sensibilisation et formation des employés.	Fermeture de l'aire concernée si nécessaire. Évaluation des correctifs à apporter s'il y a lieu. Mesures correctives à faire approuver par le MELCC s'il y a lieu.
Fuite des systèmes de captage et de traitement du lixiviat ou de la cellule d'enfouissement ou rejet d'eau non conforme dans le cours d'eau	Locale (cours d'eau)	Conception sécuritaire selon le RESC. Contrôle de la qualité des matériaux. Facteur de sécurité de 10 % (changements climatiques). Détection des fuites. Surveillance, suivi et contrôle des eaux (RESC).	Mesures correctives à faire approuver par le MELCC s'il y a lieu : arrêter le rejet à l'environnement, inspecter les lieux, échantillonner afin d'établir le niveau et l'étendue de la contamination; établir les mesures de protection et la stratégie de décontamination s'il y a lieu.
Explosion ou émanation toxique dans le parc industriel	Locale (SPIPB)	Sans objet	Sortir du périmètre établi par les autorités, s'il y a lieu.

Tableau 3 Échantillonnage, analyse et vérification prévus au suivi environnemental

Composante ou activité	Fréquence minimale d'échantillonnage	Lieu d'échantillonnage	Paramètre ou substance à analyser
Lixiviat*	Une fois par année (aussi lors du rodage du système de traitement et en lien avec le remplacement des filtres).	Fond de cellule.	Annexe II du RESC ou susceptible d'être présent dans les sols.
Eau souterraine*	Trois fois par année.	Puits aux abords de la cellule.	Détecté dans le lixiviat.
Eau souterraine*	Lorsque des contaminants sont détectés (puits aux abords de la cellule).	Puits aux limites du terrain du LESC.	Détecté dans les puits aux abords de la cellule.
Eau de surface*	Deux fois par année.	Points de rejet (émissaires du fossé de drainage).	Détecté dans le lixiviat.
Eau de rejet*	À déterminer selon rejet, continu ou non. OER et toxicité : quatre fois par an pendant la période de rejet.	Port d'échantillonnage à la sortie du traitement.	Détecté dans le lixiviat. Certains paramètres seront suivis même si non détectés dans le lixiviat.
Efficacité/étanchéité des systèmes de collecte et de traitement du lixiviat*	Une fois par année (vérification).	Systèmes de collectes primaires et secondaires.	Évaluation théorique basée sur les volumes annuels de lixiviat pompés.
Air ambiant	Une fois par année. Aux cinq ans après la fermeture.	Aux limites du LESC.	Substances susceptibles d'être présentes dans les sols.
Émissions atmosphériques*	Lors de la fermeture du LESC, puis une fois par année.	À la sortie de l'événement.	Composés organiques (qualitatif, à l'aide d'un photo-ionisateur).
Efficacité des filtres au charbon activé	À déterminer.	En aval du filtre.	À déterminer lors de la demande d'autorisation, selon les sols reçus.
Poussières (tamisage et concassage)	Fréquence selon les activités.	À 2 m du point d'émission.	Contrôle visuel.
Tassements (cellule)	Une fois par an.	Six points de repère.	Sans objet.
Fossés de drainage	Pendant 5 ans après leur aménagement	Sans objet.	Écoulement adéquat évitant ainsi les possibles problèmes de poissons captifs.
Réception et gestion des plaintes	En continu.	Sans objet.	Sans objet.
Intégrité du recouvrement final*	Trois fois par an, selon les besoins.	Recouvrement final du LESC.	Sans objet.

* Les éléments marqués d'un astérisque sont tirés du RESC.

Tableau 4 Synthèse des impacts liés aux périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de postfermeture du projet

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Aménagement				
Milieu physique				
Sols	Modification des sols : apport de matière organique, assèchement partiel, compactage, ornières, remaniement des horizons superficiels.	Faible	Aucune	Peu important
Eaux de surface	Apport de sédiments dans le cours d'eau. Altération de la qualité de l'eau. Modification de l'écoulement et du débit.	Faible	Aucune	Peu important
Eaux souterraines	Modification de l'infiltration. Rabattement de l'eau souterraine (nappe libre).	Faible	Aucune	Peu important
Air (poussières)	Altération de la qualité de l'air par les poussières mises en suspension.	Faible	Aucune	Peu important
Milieu biologique				
Peuplements forestiers et végétation	Perte de superficie forestière.	Faible	Réduire la propagation des EEE, dans les limites des responsabilités de Gestion 3LB, par diverses mesures.	Peu important
Milieux humides	Modification de l'écoulement, des conditions hydrologiques et du couvert végétal.	Moyenne	Conserver la zone tampon boisée à proximité du MH87, outre pour les fossés de drainage et les voies d'accès. Réduire, dans la mesure du possible, la dimension et le surcreusement des fossés (MH87) et le déboisement requis. Restaurer le couvert végétal au besoin avec des espèces indigènes non envahissantes. Compenser, s'il y a lieu selon la loi et/ou le règlement applicable, pour l'empiètement final en milieu humide.	Peu important
Faune terrestre	Modification ou perte d'habitat forestier. Dérangement.	Faible (dérangement) à moyenne (habitat)	Effectuer l'essentiel du déboisement hors période de nidification des oiseaux (1 ^{er} mai au 15 août).	Peu important
Faune aquatique	Apport de sédiments dans le cours d'eau. Altération de la qualité de l'eau.	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Modification ou perte d'habitat forestier. Dérangement.	Moyenne	Effectuer l'essentiel du déboisement hors période de nidification des oiseaux (1 ^{er} mai au 15 août).	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création et consolidation d'emplois et contribution à l'économie locale et régionale (retombées directes et indirectes).	Moyenne (positif)	Aucune	Important
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore.	Faible	Aucune	Peu important
Infrastructures d'utilité publique (boulevard du Parc-Industriel)	Transport par camion.	Moyenne	Modifier l'entrée afin d'améliorer la fluidité de la circulation. Mettre en place un système de gestion des plaintes, incluant celles liées au transport par camion s'il y a lieu.	Peu important
Paysages	Visibilité des infrastructures.	Mineure à nulle	Aucune	Peu important
Communautés autochtones	Dérangement ou perturbation des activités de chasse ou de piégeage sur les terrains voisins. Dérangement de la faune chassée ou piégée à proximité. Retombées économiques et sociales pour la communauté (emplois et retombées indirectes).	Faible (dérangement) à moyenne (impact positif sur l'économie)	Si nécessaire, poursuivre les discussions quant à des mesures d'atténuation, notamment en lien avec les activités de chasse et de piégeage sur les terrains adjacents. Rendre accessibles les offres d'emplois à la communauté.	Peu important
Exploitation				
Milieu physique				
Sols	Réduction de pression sur le milieu naturel : réduction de la quantité de sols à enfouir et de la superficie nécessaire; réduction de la demande en sols provenant de sablières. Tassement de la couche d'argile sous la cellule.	Faible	Aucune	Peu important
Eaux de surface	Altération de la qualité de l'eau (cours d'eau). Modification de l'écoulement.	Faible	Aucune	Peu important
Eaux souterraines	Modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux de pluie dans la nappe libre, rabattement de la nappe d'eau souterraine. Résurgence vers les eaux de surface. Inversion de gradient vertical entre les aquifères.	Faible	Aucune	Peu important
Air (poussières)	Altération de la qualité de l'air.	Faible	Aucune	Peu important
Air (émission de COV)	Altération de la qualité de l'air.	Moyenne	Capter et traiter les COV émis par les sols en traitement. Suivre la qualité de l'air en exploitation et postfermeture.	Peu important
Milieu biologique				
Peuplements forestiers et végétation	Perte de superficie forestière.	Faible	Réduire la propagation des EEE, dans les limites des responsabilités de Gestion 3LB, par diverses mesures.	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Faune aquatique	Apport de sédiments dans le cours d'eau. Altération de la qualité de l'eau.	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier (salamandre)	Altération de la qualité de l'eau (habitat aquatique).	Moyenne	Effectuer un inventaire de la salamandre sombre du Nord dans le cours d'eau CE-13 avant l'exploitation. S'il y a lieu, les mesures d'atténuation seront discutées avec le MFFP et le MELCC préalablement à la mise en exploitation.	Peu important
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création et consolidation d'emplois et contribution à l'économie locale (retombées directes et indirectes). Réponse à un besoin des industries du parc industriel.	Moyenne (positif)	Aucune	Important
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore.	Faible	Aucune	Peu important
Infrastructures d'utilité publique (boulevard du Parc-Industriel)	Transport par camion.	Moyenne	Modifier l'entrée afin d'améliorer la fluidité de la circulation. Mettre en place un système de gestion des plaintes, incluant celles liées au transport par camion s'il y a lieu.	Peu important
Paysages	Visibilité des infrastructures.	Mineure à nulle	Aucune	Peu important
Santé publique	Émission de contaminants. Émission de poussière.	Moyenne	Réaliser des contrôles et des suivis pendant l'exploitation et la postfermeture (au moins 30 ans), selon les exigences du RESC : eaux de surface, eaux souterraines, air.	Peu important
Communautés autochtones	Dérangement ou perturbation des activités de chasse ou de piégeage autochtones sur les terrains voisins. Dérangement de la faune chassée ou piégée à proximité. Retombées économiques et sociales pour la communauté (emplois et retombées indirectes).	Faible (dérangement) à moyenne (impact positif sur l'économie)	Si nécessaire, poursuivre les discussions quant à des mesures d'atténuation, notamment en lien avec les activités de chasse et de piégeage sur les terrains adjacents. Rendre accessibles les offres d'emplois à la communauté.	Peu important
Fermeture du LESC				
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création et consolidation d'emplois. Contribution à l'économie locale (retombées directes et indirectes).	Moyenne (positif)	Aucune	Important
Communautés autochtones	Dérangement ou perturbation des activités autochtones (chasse, piégeage) sur les terrains voisins. Dérangement de la faune chassée ou piégée à proximité. Retombées économiques et sociales pour la communauté (emplois et retombées indirectes).	Faible (dérangement) à moyenne (impact positif sur l'économie)	Si nécessaire, poursuivre les discussions quant à des mesures d'atténuation, notamment en lien avec les activités de chasse et de piégeage sur les terrains adjacents. Rendre accessibles les offres d'emplois à la communauté.	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Postfermeture (contrôle et suivi)				
Milieu physique				
Eaux de surface	Altération de la qualité de l'eau du cours d'eau. Modification de l'écoulement.	Faible	Aucune	Peu important
Eaux souterraines	Modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux de pluie dans la nappe libre, rabattement de la nappe d'eau souterraine. Résurgence vers les eaux de surface. Inversion de gradient vertical entre les aquifères.	Faible	Aucune	Peu important
Air (émission de COV)	Altération de la qualité de l'air.	Moyenne	Capter et traiter les COV émis par les sols en traitement. Suivre la qualité de l'air en exploitation et postfermeture.	Peu important
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création et consolidation d'emplois. Contribution à l'économie locale (retombées directes et indirectes).	Moyenne (positif)	Aucune	Important
Communautés autochtones	Dérangement ou perturbation des activités autochtones (chasse, piégeage) sur les terrains voisins. Dérangement de la faune chassée ou piégée à proximité. Retombées économiques et sociales pour la communauté (emplois et retombées indirectes).	Faible (dérangement) à moyenne (impact positif sur l'économie)	Si nécessaire, poursuivre les discussions quant à des mesures d'atténuation, notamment en lien avec les activités de chasse et de piégeage sur les terrains adjacents. Rendre accessibles les offres d'emplois à la communauté.	Peu important

Bibliographie

Dans le cas d'une référence Internet, l'année inscrite entre parenthèses correspond à l'année de publication selon le copyright du site Internet, ou à la mise à jour lorsqu'elle est mentionnée. Une mention « [s. d.] » indique qu'aucune date n'est fournie sur le site Internet.

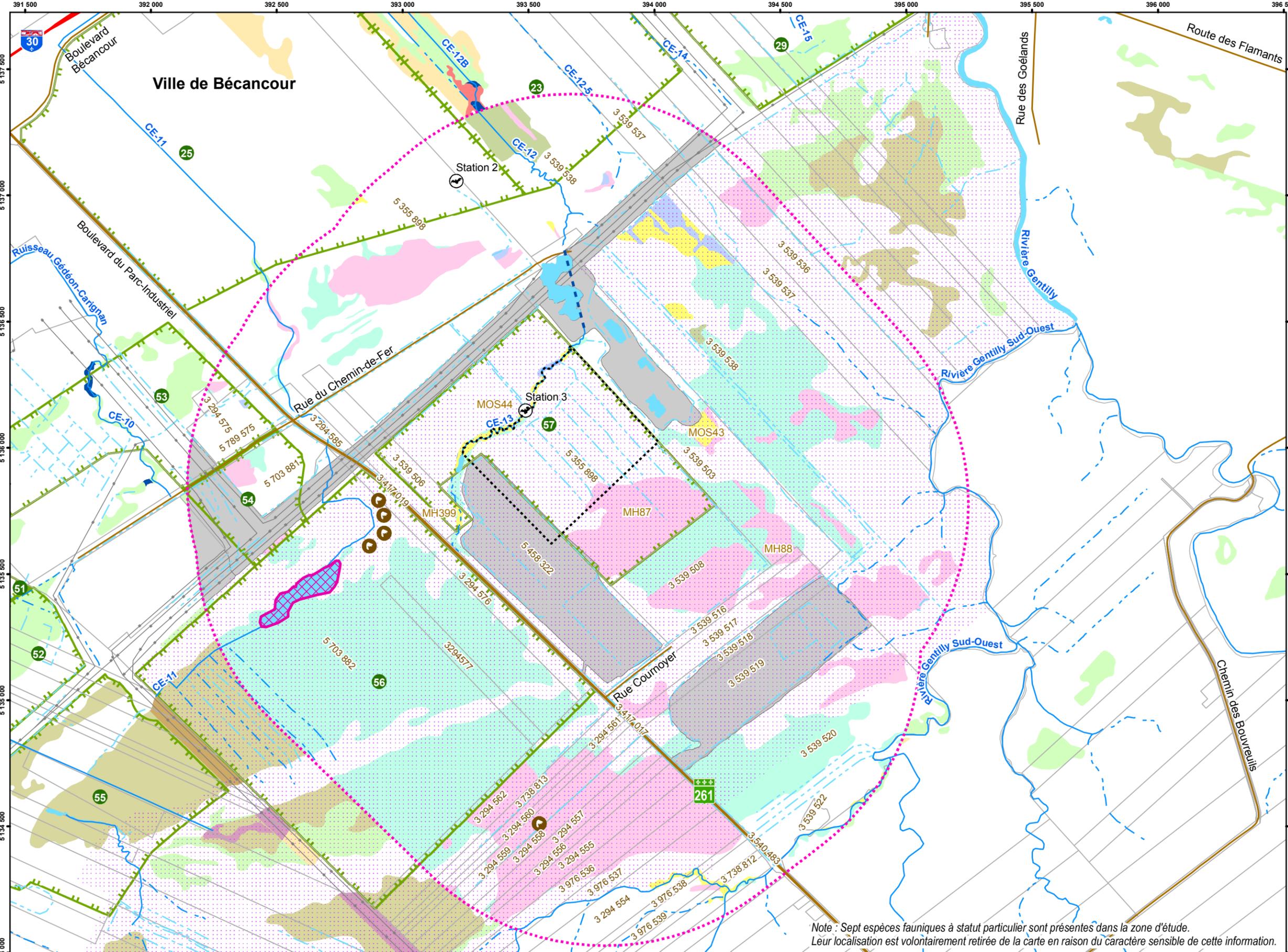
- AANC (2017). Affaires autochtones et du Nord Canada. *Profils des Premières nations - Population inscrite*. Repéré à http://fnppn.aadnc-aandc.gc.ca/fnp/Main/Search/FNRegPopulation.aspx?BAND_NUMBER=71&lang=fra en avril 2018.
- AECOM (2015). *Rapport de caractérisation biologique du territoire du parc industriel et portuaire de Bécancour* (rapport présenté à la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour). 109 p. 12 ann.
- Beaulieu, M. (2016). *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 210 p. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/index.htm>.
- CEAEQ (2013). *Parc industriel et portuaire de Bécancour - Résultats de la caractérisation de l'air ambiant réalisée au cours des mois de septembre et d'octobre 2012* (projet réalisé pour la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec). Gouvernement du Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 85 p. 6 ann.
- Desjardins Études économiques (2016). Région administrative du Centre-du-Québec - Survol et prévisions économiques. *Études régionales*, 11: 12. Repéré à <https://www.desjardins.com/ressources/pdf/16Centre-du-Quebec-f.pdf?resVer=1465304011000>.
- Dignard, N., L. Couillard, J. Labrecque, P. Petitclerc & B. Tardif (2008). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables - Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.
- FCM (2009). *Les sites contaminés*. Fédération canadienne des municipalités (FCM).
- FQCP (2010). *Portrait faunique du Centre-du-Québec*. Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs, Région 17, pour la Commission Régionale sur les Ressources Naturelles et le Territoire (CRRNT) du Centre-du-Québec. 96 p. 7 ann.
- GCNWA ([s. d.]). Grand Conseil de la Nation Waban-Aki. *Chasse et Pêche*. Repéré à <https://gcnwa.com/chasse-et-peche/> en avril 2018.
- Groupe Hémisphères (2013). *Inventaires biologiques estivaux - Bécancour*. Rapport technique réalisé pour Hatch. 137 p. 17 ann.
- Hébert, J. (2006). *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1er février 2005*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 77 p. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/bilan2005/Bilan2005-tc.pdf>.
- Hébert, J. & J. Bernard (2013). *Bilan sur la gestion des terrains contaminés au 31 décembre 2010*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 31 p. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/bilan/bilan2010.pdf>.
- Info-Sols ([s. d.]). *Informations géographiques sur les terres agricoles*. Repéré à <http://www.info-sols.ca/index.php> en avril 2018.

- ISQ (2015). Institut de la statistique du Québec. *Perspectives démographiques, selon le groupe d'âge et le sexe, MRC du Centre-du-Québec, Scénario A, 2011, 2016, 2021, 2026, 2031 et 2036*. Repéré à http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/profil17/societe/demographie/pers_demo/pers_demo17_mrc.htm#Becancour en avril 2018.
- Jutras, J., M. Delorme, J. Mc Duff & C. Vasseur (2012). Le suivi des chauves-souris du Québec. *Le Naturaliste canadien*, 136 (1): 48-52.
- Jutras, J. & C. Vasseur (2010). Bilan de la saison 2009. *Chirops - Bulletin de liaison du réseau québécois d'inventaire acoustique de chauves-souris*, 10: 1-32. Repéré à http://www2.ville.montreal.qc.ca/biodome/site/recherche/medias/reseau/chirops10_fr.pdf.
- Larocque, M., S. Gagné, L. Tremblay & G. Meyzonnat (2013). *Projet de connaissance des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Bécancour et de la MRC de Bécancour - Rapport final* (déposé du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs). 219 p. Repéré à http://www.archipel.uqam.ca/8008/1/Rapport_final_PACES_Becancour_2013.pdf.
- Lefort, S. & S. Massé (2015). *Plan de gestion de l'original au Québec 2012-2019*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur de la faune et des parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction générale du développement de la faune. 443 p.
- Les Consultants en environnement Progestech inc. (2011). *Caractérisation initiale – eaux souterraines et de surfaces. Lieu d'enfouissement technique. Lots 3 539 407 et 3 539 509 – Bécancour* (déposée à Gestion 3LB inc.).
- MAMOT (2016). *Zone industrialo-portuaire de Bécancour*. Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, Direction des solutions technologies et des services aux utilisateur. Repéré à https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/strategie_maritime/ZIP_OFFICIEL_Becancour.pdf.
- MAMOT ([s. d.]-a). Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire. *Répertoire des municipalités - Bécancour*. Repéré à <https://www.mamot.gouv.qc.ca/recherche-avancee/fiche/mrc/380/> en avril 2018.
- MAMOT ([s. d.]-b). Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire. *Décret de population*. Repéré à <https://www.mamot.gouv.qc.ca/organisation-municipale/decret-de-population/> en avril 2018.
- MDDELCC (2015). *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel (version du 27 mars 2015)*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 1 p. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>.
- MDDELCC (2016). *Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'enfouissement de sols fortement contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche par Signaterre Environnement inc.* 23 p.
- MDDELCC (2017a). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Répertoire des terrains contaminés*. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp> en novembre 2017.
- MDDELCC (2017b). *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés : Plan d'action 2017-2021*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/politique/politique.pdf>.
- MDDELCC (2017c). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*. Repéré à http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp en février 2017.

- MDDELCC (2017d). *Lieux d'enfouissement de sols contaminés : Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance - Mise à jour décembre 2017*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale des politiques en milieu terrestre, . 71 p. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-conception-implantation-controleLES.pdf>.
- MDDELCC (2017e). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Programme ClimatSol*. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/climatsol/> en novembre 2017.
- MDDELCC (2018a). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Liste des centres régionaux de traitement de sols contaminés autorisés au Québec pour usage public*. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/lieux/centres.pdf> en février 2018.
- MDDELCC (2018b). *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement : guide à l'intention de l'initiateur de projet*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 33 p. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf>.
- MDDELCC (2018c). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Produits pour abattre la poussière acceptables pour l'environnement*. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/abat.htm> en avril 2018.
- MDDELCC (2018d). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (février 1998, modifiée en juin 2006)*. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm> en avril 2018.
- MDDELCC (2018e). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Critères de qualité de l'eau de surface*. Repéré à http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp en janvier 2018.
- MESI (2018). Gouvernement du Québec, ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation. *Centre-du-Québec - Économie - Marché du travail*. Repéré à <https://www.economie.gouv.qc.ca/pages-regionales/centre-du-quebec/portrait-regional/economie/> en avril 2018.
- MRC de Bécancour (2013-2018). *Police*. Repéré à <http://www.mrcbecancour.qc.ca/services-aux-citoyens/securete-publique/police> en avril 2018.
- MRC de Bécancour (2017). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. 342 p., 4 ann.
- MTMDET (2016). Gouvernement du Québec, ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. *Débit de circulation - Transports Québec*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/debits-de-circulation-transports-quebec> en mars 2018.
- Ouranos (2015). *Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Partie 1 : Évolution climatique au Québec* (2015^e éd.). Montréal. Ouranos. 114 p.
- Parc régional de la rivière Gentilly ([s. d.]). *Camping équestre de Bécancour*. Repéré à <http://rivieregentilly.com/camping-et-hebergement/camping-equestre/> en avril 2018.
- Qualitas (2017). *Caractérisation biologique du territoire - Rapport final 01* (rapport présenté à la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour). 73 p. 18 ann.
- SAA (2017). Gouvernement du Québec, Secrétariat aux affaires autochtones. *Statistiques des populations autochtones du Québec 2015*. Repéré à <http://www.autochtones.gouv.qc.ca/nations/population.htm> en avril 2018.

- Statistique Canada (2018a). Statistique Canada. *Profil du recensement - Recensement de 2016*. Repéré à <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=24&Geo2=PR&Code2=01&Data=Count&SearchText=quebec&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1> en avril 2018.
- Statistique Canada (2018b). Statistique Canada. *Profil du recensement - Recensement de 2016 - Bécancour, Municipalité régionale de comté [Division de recensement], Québec et Bécancour, Municipalité régionale de comté [Division de recensement], Québec*. Repéré à <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CD&Code1=2438&Geo2=CD&Code2=2438&Data=Count&SearchText=becancour&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1> en avril 2018.
- Statistique Canada (2018c). Statistique Canada. *Profil du recensement - Recensement de 2016 - Bécancour, Ville [Subdivision de recensement], Québec et Bécancour, Municipalité régionale de comté [Division de recensement], Québec*. Repéré à <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CSD&Code1=2438010&Geo2=CD&Code2=2438&Data=Count&SearchText=becancour&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1> en avril 2018.
- VGQ (2016). *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2015-2016. États financiers consolidés du gouvernement et autres éléments d'intérêt*. Québec.
- Ville de Bécancour ([s. d.]-a). *Comité mixte municipal industriel (CMMI) de Bécancour*. Repéré à <http://www.becancour.net/citoyens/sante-et-securite/cmml-de-becancour/> en avril 2018.
- Ville de Bécancour ([s. d.]-b). *Police, ambulance et incendie*. Repéré à <https://www.becancour.net/citoyens/sante-et-securite/police-ambulance-et-incendie/> en juin 2018.
- Ville de Bécancour ([s. d.]-c). *Quatre parcs industriels ayant une vitrine sur le monde*. Repéré à <https://www.becancour.net/entreprises/developpement-commercial-et-industriel/developpement-industriel/quatre-parcs-industriels-ayant-une-vitrine-sur-le-monde/> en janvier 2017.

Annexe A Cartographie



Carte 6B : Espèces fauniques et milieux humides

- ▬ Terrain du projet
- ▬ Zone d'étude
- Barrage de castor
- ▭ Étang de castor
- ▭ Aire de confinement du cerf de Virginie (HAFA 2016)
- Chiroptères**
- Station d'inventaire (Groupe Hémisphère 2012)
- Milieux humides (Qualitas 2017)**
- Eau peu profonde
- Herbaçaie
- Marécage arboré
- Marécage arbustif
- Milieux humides potentiels hors terrain du projet**
- Canards Illimités (CIC 2012)**
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Prairie humide
- Tourbière boisée
- Tourbière ouverte bog (ombrotrophe)
- Tourbière ouverte fen (minérotrophe)
- DDE 2016**
- Milieu humide potentiel
- Réseau routier**
- Autoroute
- Route régionale
- Route locale
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Fossé
- Canalisation souterraine
- Plan d'eau
- Autres éléments**
- Ligne de transport d'énergie
- Terrain visé pour le développement (SPIPB)
- Milieu perturbé par l'activité humaine
- Limite de lot - Cadastre rénové

Note : Sept espèces fauniques à statut particulier sont présentes dans la zone d'étude. Leur localisation est volontairement retirée de la carte en raison du caractère sensible de cette information.

N

1 : 15 000

0 250 500 1 000 mètres

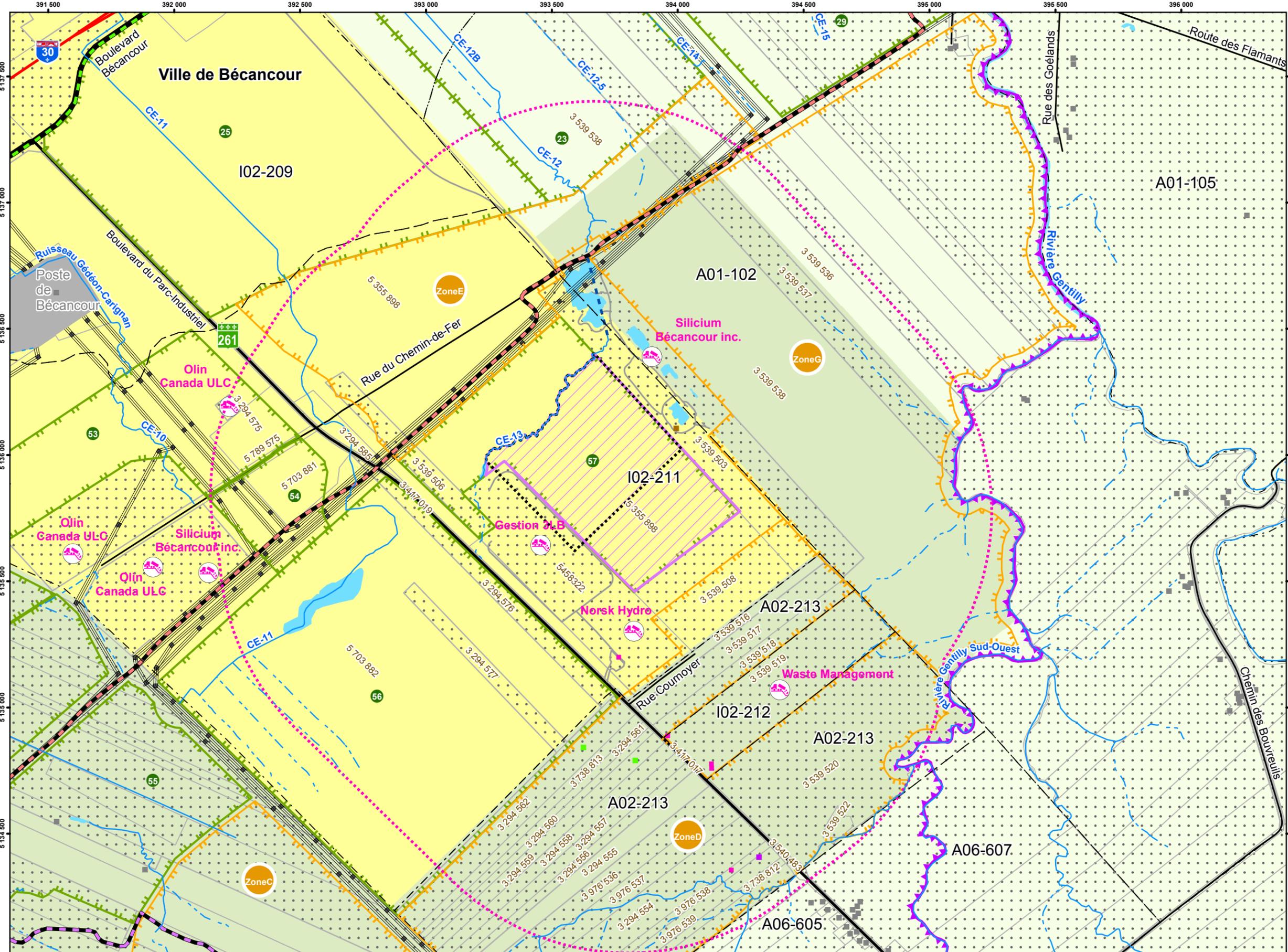
Sources :
 © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2016
 © BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2016
 © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, reproduit avec la permission de RNCAN, 2016

© Habitats fauniques du Québec (HAFA), MRNF Québec, juillet 2011
 © Diffusion des données écoforestières (DDE), MFFP Québec, 2016
 © Données de la Cartographie détaillée des milieux humides du territoire du Centre-du-Québec, CIC, 2012
 Caractérisation biologique du territoire de la SPIPB, Qualitas, 2017

N/Réf. : 3LBCC_445_012B_c6B_MH_20190425

Projection : NAD 1983 MTM 8

1^{er} avril 2019



Carte 7B : Affectation, zonage et utilisation du territoire

- Terrain du projet
 - Terrain à acquérir
 - Zone d'étude
 - Zonage municipal
 - Lieu d'enfouissement, dépôts de sols et résidus industriels ou lieu d'enfouissement sanitaire
- Affectations (MRC de Bécancour)**
- Agricole
 - Agroforestière
 - Industrielle lourde
- } **Zone agricole protégée (CPTAQ)**
- Réseau routier et sentiers**
- Autoroute
 - Route régionale
 - Route locale
 - Chemin
 - Route verte
 - Sentier de motoneige (FCMQ)
 - Sentier de quad (FQCQ)
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Canalisation souterraine
 - Plan d'eau
- Autres éléments**
- Cabane à sucre
 - Camp forestier
 - Bâtiment abandonné
 - Bâtiment non résidentiel
 - Bâtiment à l'extérieur de la zone d'étude (BDTQ)
 - Ligne de transport d'énergie avec pylône
 - Poste de Bécancour
 - Terrain visé pour le développement (SPIP)
 - Zone potentielle de conservation (SPIP)
 - Limite de lot - Cadastre rénové
 - Tenure privée

N

1/15 000

0 250 500 1000 mètres

Sources :
 © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2016
 © BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2016
 © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, reproduit avec la permission de RNCAN, 2016

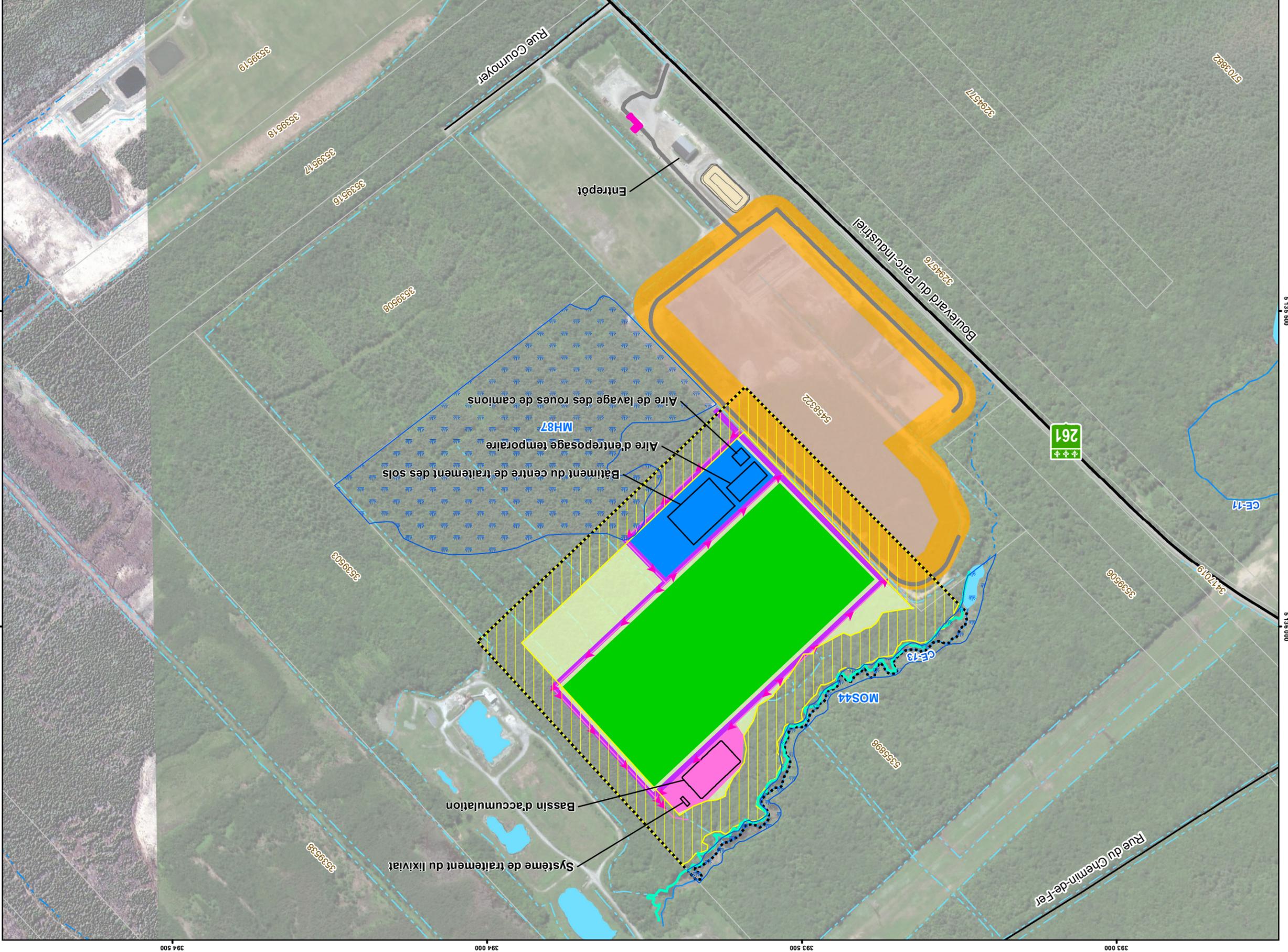
© Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), 1/20 000, 2009
 Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ), 2016
 Fédération Québécoise des Clubs Quads (FQCQ), 2016

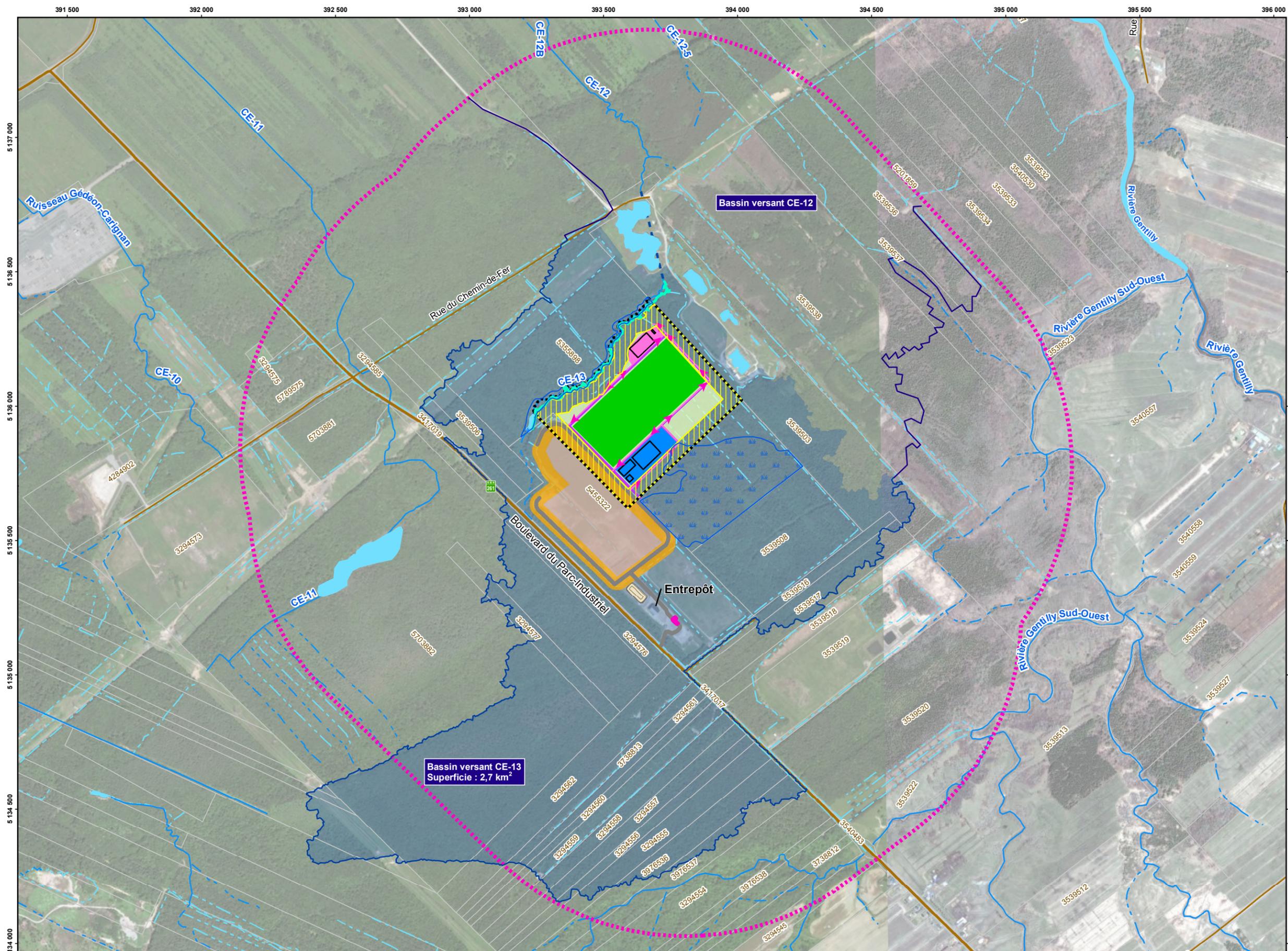
N/Réf. : 3LBBCC00_445_010A

Projection : NAD 1983 MTM 8

Date : 30 juillet 2019

- Infrastructures du projet**
- Terrain du projet
 - Centre de traitement des sols
 - Cellule d'entoussissement
 - Aire de traitement du lixiviat
 - Voie d'accès du LESC projeté
 - Autre superficie potentielle à déboiser
 - Zone tampon
 - Fossé projeté
- Lieu d'entoussissement technique (LET)**
- Chemin d'accès du LET
 - Cellule d'entoussissement du LET
 - Zone tampon de 50 m du LET
 - Bureau et poste de pesée du LET
 - Bassin (lixiviat) du LET
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Fossé
 - Ligne des hautes eaux
 - Plan d'eau
- Autres éléments**
- Milieux humides sur le terrain du projet (Qualitas 2017)
 - Route régionale
 - Route locale
 - Limite de lot - Cadastre rénové





Carte 9A-1 : Localisation des infrastructures du projet et bassins versants

- ⋯ Zone d'étude
- Terrain du projet
- Infrastructures du projet**
- Centre de traitement des sols
- Cellule d'enfouissement
- Aire de traitement du lixiviat
- Voie d'accès du LESC projeté
- Autre superficie potentielle à déboiser
- Zone tampon
- Fossé projeté
- Lieu d'enfouissement technique (LET)**
- Chemin d'accès du LET
- Cellule d'enfouissement du LET
- Zone tampon de 50 m du LET
- Bureau et poste de pesée du LET
- Bassin (lixiviat) du LET
- Hydrographie**
- ~ Cours d'eau permanent
- - - Cours d'eau intermittent
- ⋯ Fossé
- - - Canalisation souterraine
- Ligne des hautes eaux
- ⊙ Plan d'eau
- Milieux humides sur le terrain du projet (Qualitas 2017)
- Bassin versant CE-12
- Bassin versant CE-13
- Autres éléments**
- Route régionale
- Route locale
- Limite de lot - Cadastre rénové

N

1 : 14 000

0 140 280 420 560 mètres

Sources :
 © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2016
 © BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2016
 © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, reproduit avec la permission de RNCAN, 2016

Caractérisation biologique du territoire de la SPIPB, Qualitas, 2017
 Crédits de la couche de service : Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

N/Réf. : 3LBBCC_445_004_c9A1_BV_20181217

Projection : NAD 1983 MTM 8

19 décembre 2018

