

Rapport

Évaluation environnementale - Examen préalable
Projet de réfection des feux antérieur et postérieur, ville de Nicolet

Engagement : EE517-091150

Présenté à



Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

Public Works and
Government Services
Canada

Pour



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Garde côtière
Canadienne

Canadian
Coast Guard

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

1550, avenue d'Estimauville

Québec (Québec) G1J 5E9



Ce document est destiné à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et n'a fait l'objet d'aucune distribution à aucun organisme, gouvernement ou individu autre que ceux mentionnés dans le contrôle de documents en bas de page.

Notes au lecteur

Le présent document a été réalisé dans le cadre d'une évaluation environnementale – examen préalable du projet de réfection des feux antérieur et postérieur de la ville de Nicolet et ne peut être utilisé pour des fins autres que le projet en cause.

Le présent document constitue une des trois (3) copies originales provenant du document maître. Chacune des pages de ces copies est initialisée en bleu afin d'en assurer l'authenticité.

Contrôle de documents : 27 juillet 2012

Un (1) original : EnviroServices inc.

Trois (3) copies : Madame Annie Lessard, TPSGC

Deux (2) copies électroniques : Madame Annie Lessard, TPSGC

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN SITUATION	1
1.1	JUSTIFICATION DU PROJET	1
1.2	HYPOTHÈSES ET VARIANTES CONSIDÉRÉES.....	1
2	CONTEXTE LÉGISLATIF	1
2.1	AVIS DE MINISTÈRES EXPERTS	2
2.2	PORTÉE DE L'ÉTUDE	2
3	PORTÉE.....	2
3.1	PORTÉE DU PROJET	2
3.2	PORTÉE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	4
3.3	DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET DE LA LIMITE TEMPORELLE.....	4
4	DESCRIPTION DU PROJET	5
4.1	LOCALISATION ET DESCRIPTION DES STRUCTURES.....	5
4.2	ACCÈS À LA PROPRIÉTÉ	6
4.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
4.3.1	Organisation des chantiers	6
4.3.2	Présence et utilisation de la machinerie.....	6
4.3.3	Mise en place d'un chemin d'accès temporaire pour le feu antérieur	6
4.3.4	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation.....	7
4.3.5	Démolition des structures existantes.....	7
4.3.6	Construction des nouvelles structures.....	7
4.3.7	Enlèvement des structures temporaires d'aide à la navigation.....	8
4.3.8	Enlèvement du chemin d'accès temporaire pour le feu antérieur.....	8
4.3.9	Remise en état et nettoyage des sites	8
4.3.10	Existence des ouvrages	8
4.4	ÉCHÉANCIER ET CALENDRIER DE RÉALISATION.....	8
5	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	9
5.1	COMPOSANTES PHYSIQUES.....	9
5.1.1	Caractéristiques des sols.....	9
5.1.2	Caractéristiques hydrauliques.....	9
5.1.3	Bathymétrie.....	10
5.1.4	Caractéristiques des vents.....	10
5.1.5	Autres données climatiques.....	10
5.2	COMPOSANTES BIOLOGIQUES.....	11
5.2.1	Flore terrestre, aquatique et riveraine	11
5.2.2	Faune benthique	11
5.2.3	Ichtyofaune	11
5.2.4	Mammifères marins.....	12
5.2.5	Herpétofaune	13
5.2.6	Faune aviaire	13
5.2.7	Faune terrestre	14
5.2.8	Espèces menacées, vulnérables ou en péril	14
5.2.9	Zones de conservation, aires protégées et habitat faunique	16
5.3	MILIEU HUMAIN.....	17

5.3.1	Profil socioéconomique	17
5.3.2	Activités commerciales et industrielles	17
5.3.3	Projets de développement	18
5.3.4	Activités récréotouristiques	18
5.3.5	Patrimoine	18
5.3.6	Territoire autochtone.....	18
5.3.7	Paysage.....	18
6	PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC	19
7	ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES.....	19
7.1	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	19
7.2	COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES, SOURCES D'EFFET ET MESURES D'ATTÉNUATION	21
7.2.1	Qualité de l'air.....	21
7.2.2	Bruits et vibrations	21
7.2.3	Qualité des sols, drainage et érosion	22
7.2.4	Qualité des sédiments	23
7.2.5	Qualité de l'eau	23
7.2.6	Régime hydrologique	24
7.2.7	Faune, flore et habitat aquatiques.....	24
7.2.8	Faune, flore et habitat terrestre	24
7.2.9	Faune aviaire et son habitat.....	25
7.2.10	Milieus humides et bandes riveraines.....	25
7.2.11	Espèces à statut précaire et leur habitat	26
7.2.12	Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones...	26
7.2.13	Santé/Sécurité	26
7.2.14	Effets socio-économiques	26
7.2.15	Effets récréotouristiques.....	27
7.2.16	Ressources patrimoniales	27
7.2.17	Navigation	27
7.2.18	Effets de l'environnement sur le milieu	27
7.2.19	Accidents et défaillances.....	27
8	SYNTHÈSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET DES MESURES D'ATTÉNUATION	29
9	EFFETS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS.....	51
10	EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS.....	51
11	GESTION ADAPTATIVE	51
12	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	52
12.1	PROGRAMME DE SURVEILLANCE	52
12.2	MESURE DE COMPENSATION	52
13	RECOMMANDATION ET DÉCISION DE L'AUTORITÉ RESPONSABLE	53
14	DÉCISION FINALE	54
15	RÉFÉRENCES ET PERSONNES CONTACTÉES.....	55
15.1	RÉFÉRENCES.....	55
15.2	SITES INTERNET.....	56
15.3	PERSONNES CONTACTÉES	56

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Matrice d'identification des effets environnementaux	20
Tableau 2 : Mesures d'atténuation et effets résiduels.....	31

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A

Figures

ANNEXE B

Carte topographique 1 : 20 000

ANNEXE C

Acte notarié des terrains de la GCC pour le feu antérieur

ANNEXE D

Fiches de l'état environnemental des feux d'aide à la navigation

ANNEXE E

Données climatiques

ANNEXE F

Fiches SIGHAP

ANNEXE G

Informations de la base de données ZICO

ANNEXE H

Correspondances du MDDEP, du MRNF et du CDPNQ

ANNEXE I

Carte de localisation des réserves naturelles du Boisé-du-Séminaire et du Boisé-des-Sœurs-de-l'Assomption

ANNEXE J

Répertoire du Patrimoine culturel du Québec

ANNEXE K

Formulaire de surveillance environnementale

ANNEXE L

Photographies



Le papier utilisé dans ce document est constitué de 100% de fibre recyclée post consommation

L'utilisation de ce papier aide l'environnement en réduisant :

De	100 %	l'utilisation d'arbre
	23 %	l'énergie utilisée
	41 %	l'émission de gaz à effet de serre
	16 %	l'utilisation d'eau



1 MISE EN SITUATION

Dans le cadre où une autorité fédérale est soit promotrice, en tout ou en partie, ou si elle accorde un financement afin de permettre la réalisation d'un projet, qu'elle cède des terres pour permettre son exécution ou qu'elle y exerce une attribution réglementaire, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) prévoit que cette autorité fédérale est responsable du projet et doit donc évaluer les effets environnementaux probables avant d'exercer ses attributions. Le principe de base de ce processus est de considérer l'évaluation environnementale comme étant un instrument à intégrer dans la planification du projet en question. Ainsi, les préoccupations environnementales sont intégrées à toutes les étapes du projet, de la conception à la désaffectation.

1.1 JUSTIFICATION DU PROJET

En raison de la détérioration des infrastructures constituant les feux antérieur (FA) et postérieur (FP) d'aide à la navigation se trouvant dans la ville de Nicolet, la Garde côtière canadienne (GCC) désire entreprendre des travaux de remplacement de ces structures existantes. Ces travaux sont rendus nécessaires afin d'assurer l'intégrité des structures présentes ainsi que les services d'aide à la navigation que ces feux procurent aux navires empruntant la voie maritime du Saint-Laurent.

1.2 HYPOTHÈSES ET VARIANTES CONSIDÉRÉES

Une seule option est envisagée pour la réfection des feux antérieur et postérieur d'aide à la navigation, soit la mise en place de feux temporaires, le démantèlement des structures existantes et le retrait, complet pour le feu postérieur et partiel pour le feu antérieur, des bases de béton. La construction de nouvelles structures au droit des anciennes structures est ensuite envisagée. Pour le feu antérieur, la semelle profonde devrait être conservée alors que le feu postérieur ne possède pas de semelle profonde. Dans les deux (2) cas, la nouvelle structure sera en acier à claire-voie et de nouveaux équipements d'aide à la navigation seront disposés sur celle-ci. De plus, de nouvelles clôtures seront érigées autour des deux (2) structures.

2 CONTEXTE LÉGISLATIF

Dans le cadre du projet de réfection des feux antérieur et postérieur, GCC agira à titre de promoteur. Cette situation constitue un déclencheur du processus fédéral d'évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 5(1)a) de la LCÉE (1992). Selon cette loi, GCC agira à titre d'autorité responsable dans le cadre de ce projet.

En tant qu'autorité responsable, GCC doit veiller à ce que l'évaluation environnementale du projet soit effectuée suivant la LCÉE. À ce titre, il doit examiner, le plus tôt possible au cours de l'étape de planification et avant de prendre des décisions irrévocables, les répercussions environnementales des projets à l'égard desquels elle exerce un pouvoir de décision.



Dans le cadre de son projet, GCC a confié au ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada (TPSGC) le mandat de réaliser l'évaluation environnementale de type examen préalable. TPSGC agit également à titre de coordonnateur fédéral de l'évaluation environnementale.

2.1 AVIS DE MINISTÈRES EXPERTS

Dans le cadre de la présente étude, les ministères du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF) ont été consultés à titre de ministères experts afin d'obtenir de l'information sur les aires protégées et les espèces fauniques et floristiques menacées ou en péril. Ils ont également été consultés comme source d'information pour la description du milieu récepteur.

2.2 PORTÉE DE L'ÉTUDE

L'autorité responsable doit évaluer les effets environnementaux du projet. Pour ce faire, TPSGC a retenu les services d'EnviroServices pour réaliser le rapport d'examen préalable du projet, conformément à l'article 17 de la LCÉE (1992).

De plus, tel que définis à l'article 16 de la LCÉE (1992), les buts de l'examen préalable sont :

- d'identifier les effets environnementaux négatifs, y compris ceux causés par les accidents et les défaillances pouvant en résulter et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement ou que l'environnement est susceptible de causer au projet;
- d'évaluer l'importance de ces effets;
- d'identifier les mesures d'atténuation pour faire en sorte que les effets résiduels ne soient pas importants.

3 PORTÉE

3.1 PORTÉE DU PROJET

La portée du projet couvre les activités et interventions suivantes, de même que les éléments qui en sont indissociables, à savoir :

- L'organisation des chantiers :
 - La préparation des sites;
 - Le transport et l'entreposage des matériaux neufs et usagés.
- La présence et l'utilisation de la machinerie;



- La mise en place d'un chemin d'accès temporaire pour le feu antérieur :
 - L'importation de remblais et autres matériaux;
 - La mise en place des matériaux entre la 3e avenue et la structure du feu antérieur.
- La mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation :
 - L'aménagement d'échafauds de même hauteur que les feux existants et dans leur alignement;
 - La mise en place d'équipements temporaires d'aide à la navigation.
- La démolition des feux d'aide à la navigation existants :
 - L'enlèvement des équipements d'aide à la navigation existants;
 - La démolition de la structure existante en acier;
 - La caractérisation des sols à excaver au droit du feu postérieur;
 - L'excavation des sols et la démolition des bases en béton;
 - La récupération et la disposition des matériaux;
 - L'entreposage des matériaux récupérés.
- La construction des nouveaux feux d'aide à la navigation :
 - L'importation de nouveaux matériaux;
 - L'aménagement des fondations de béton;
 - La mise en place de la structure en acier des feux;
 - La mise en place des nouveaux équipements d'aide à la navigation.
- L'enlèvement des structures temporaires d'aide à la navigation :
 - L'enlèvement des équipements temporaires d'aide à la navigation;
 - L'enlèvement des échafauds.
- L'enlèvement du chemin d'accès temporaire au feu antérieur :
 - L'excavation du chemin d'accès temporaire;
 - La récupération des matériaux.
- La remise en état et le nettoyage des sites;
- L'existence des ouvrages.

Toute autre activité ou installation liée aux travaux doit être traitée et incluse dans l'évaluation environnementale, le cas échéant :

- La gestion de la contamination des sols, des sédiments et de l'eau;
- La construction, l'installation et l'exploitation d'installations de stockage de produits pétroliers, qu'elles soient temporaires ou permanentes;
- L'installation et l'exploitation d'équipements électriques et de groupes électrogènes;
- La gestion des déchets (domestiques, dangereux, de construction et matériaux secs).

3.2 PORTÉE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

la portée des composantes valorisées de l'écosystème (CVÉ) devant être évaluées et les éléments dont il faut tenir compte dans le processus de prise de décision à l'égard du projet sont également déterminés par l'autorité responsable. L'évaluation environnementale porte sur les éléments suivants :

- milieu physique :
 - air;
 - eau de surface et souterraine;
 - sols et sédiments;
 - environnement sonore;
- milieu biologique :
 - faune aviaire;
 - faune terrestre;
 - faune aquatique;
 - végétation terrestre;
 - végétation aquatique;
 - espèces rares, menacées, vulnérables;
 - espèces visées par la Loi sur les espèces en péril;
 - zone de conservation et autres aires protégées;
 - habitat faunique.
- milieu humain :
 - activités socio-économiques;
 - activités récréotouristiques
 - sécurité à la navigation;
 - sites historiques patrimoniaux et architecturaux valorisés;
 - usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les autochtones;
 - utilisation du site;
 - paysage.

3.3 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET DE LA LIMITE TEMPORELLE

En ce qui a trait à la zone à l'étude, elle englobe généralement le territoire qui sera occupé par le projet et celui qui sera influencé par celui-ci ou qui peut influencer le déroulement des travaux. Elle doit être suffisamment vaste pour cerner tant les effets indirects que directs du projet sur les milieux naturels et humains. Pour le présent projet, les limites spatiales à considérer concernent principalement les feux antérieur et postérieur et ses voisins immédiats, puisque cette zone est la plus susceptible d'être affectée par le projet.



Quant aux limites temporelles à considérer, elles couvrent principalement la période complète des travaux qui est estimée à environ quatre (4) semaines par feu d'aide à la navigation. Les travaux se réaliseront vraisemblablement à la fin de l'été 2012, considérant les contraintes inhérentes à l'octroi de contrat et à la préparation des travaux.

4 DESCRIPTION DU PROJET

La direction de la GCC procédera à la réfection des deux (2) feux d'aide à la navigation situés dans la ville de Nicolet. Ces travaux sont nécessaires en raison de l'état de détérioration des structures en place.

4.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DES STRUCTURES

La ville de Nicolet est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, en aval du lac Saint-Pierre et à l'embouchure de la rivière Nicolet. Cette ville fait partie de la MRC de Nicolet-Yamaska, région administrative Centre-du-Québec (17). Elle est localisée à 25 km au sud-ouest de Trois-Rivières, à 60 km au nord-est de Sorel-Tracy et à 140 km au nord-est de Montréal. La figure 1 de l'annexe A présente la localisation du site à l'étude par rapport au territoire environnant.

Le feu antérieur de la ville de Nicolet est situé dans une prairie riparienne sur fond sablonneux au bout de la 3e avenue, à proximité d'un secteur résidentiel unifamilial se trouvant le long de cette avenue. Le feu est constitué d'un cylindre métallique de 0,6 mètre de diamètre et de 3,6 mètres de hauteur. Ce cylindre est situé sur une base en béton de 3 mètres de hauteur partiellement enfouie. Cette base repose sur une semelle de béton de 5,2 par 6,7 mètres. Le site n'est pas clôturé. Les coordonnées géographiques du feu antérieur sont :

- Lat. 46° 15' 35" N
- Long. 72° 37' 48" O

Le feu postérieur de la ville de Nicolet est situé à environ 500 mètres à l'intérieur des terres, au sein d'un secteur agricole, dans une zone déboisée. Le feu est constitué d'une structure métallique de 22 mètres de hauteur reposant sur deux (2) bases de béton de 2,1 mètres de hauteur partiellement enfouies. Ces bases font 7,3 mètres de longueur par 4,6 mètres de largeur. Il n'y a pas de semelle profonde à l'endroit du feu postérieur. Une clôture est présente tout autour du site, mais celle-ci est en mauvais état et ouverte en un (1) endroit. Les coordonnées géographiques du feu postérieur sont :

- Lat. 46° 15' 33" N
- Long. 72° 37' 21" O

La figure 1 de l'annexe A présente le schéma de localisation des feux d'aide à la navigation. La carte topographique de l'annexe B présente les caractéristiques du secteur environnant.

4.2 ACCÈS À LA PROPRIÉTÉ

Le feu antérieur est accessible par la prairie riparienne à partir de la 3e avenue qui débouche au sud-est sur le chemin du Fleuve Ouest. Un chemin d'accès temporaire devra être aménagé dans la prairie riparienne afin de faire circuler la machinerie nécessaire à la réalisation des travaux. La GCC est propriétaire d'une servitude de passage menant à la parcelle du feu antérieur. Malgré le fait qu'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement n'est pas requis dans ce cas spécifique, le MDDEP et le MRNF devraient tout de même être avisés des travaux avant leur réalisation. Une copie de l'acte notarié des terrains de GCC pour le feu antérieur est présentée à l'annexe C.

Le feu postérieur est quant à lui accessible par un chemin carrossable en terre battue qui rejoint le rang des Soixante.

4.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.3.1 Organisation des chantiers

La mobilisation de l'entrepreneur et l'installation des chantiers sur chacun des sites comprennent principalement :

- la délimitation des chantiers;
- l'installation de clôture de sécurité;
- l'installation de roulottes de chantier et leur raccordement au réseau électrique;
- l'installation de toilettes chimiques;
- la délimitation des aires d'entreposage des matériaux neufs et récupérés.

4.3.2 Présence et utilisation de la machinerie

Pour le présent projet, les principaux équipements requis pour la réalisation des travaux sont une pelle hydraulique, un marteau-piqueur, un petit compacteur, des camions lourds à bennes, une bétonnière et possiblement une grue. Les travaux prévus ne requièrent pas l'utilisation d'explosifs.

4.3.3 Mise en place d'un chemin d'accès temporaire pour le feu antérieur

Plusieurs options ont été étudiées pour la création d'un chemin d'accès; toutefois, l'option retenue est la mise en place d'un remblai temporaire sur une distance d'environ 45 mètres, soit la distance entre le feu antérieur et la 3e avenue. Les étapes de réalisation de cet ouvrage consistent à retirer et conserver la couche végétale et à aménager un chemin à l'aide de pierre concassée et de sable sur une largeur d'environ 5 m pour accommoder la machinerie. Le volume de matériaux à importer est évalué à 340 m³.



4.3.4 Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation

Le projet va consister à aménager des structures temporaires d'aide à la navigation remplaçant les feux existants durant leur démolition et leur reconstruction. Pour ce faire, des échafauds devront être mis en place à proximité des feux actuels et dans leur alignement, sur le terrain appartenant à GCC autant que possible. Dans l'optique où ces feux temporaires ne peuvent être mis en place sur les terrains de la GCC, il faudra faire des démarches auprès des propriétaires des terrains voisins afin de négocier une servitude pour la mise en place des feux temporaires. Une fois les échafauds mis en place, les équipements d'aide à la navigation seront disposés sur ces échafauds.

4.3.5 Démolition des structures existantes

Le projet va consister à enlever les équipements d'aide à la navigation et à désassembler la structure métallique des feux antérieur et postérieur. Les sols en périphérie des bases en béton partiellement enfouies des deux (2) feux d'aide à la navigation seront excavés et mis en pile dans les aires d'entreposage définies lors de l'organisation du chantier. Au site du feu postérieur, les sols devront être caractérisés avant l'excavation afin de déterminer la présence et les concentrations en contaminants qu'ils contiennent, s'il y a lieu. Si les sols préalablement caractérisés sont contaminés, les sols excavés devront être acheminés vers un centre de traitement autorisé par le MDDEP et la même quantité de sols propres devra être importée sur le site. Par la suite, la fiche de programme d'assainissement des sites pour le feu postérieur pourra être mise à jour. Dans tous les cas, en présence de contamination, la GCC ou TPSGC devront en être informés afin d'être en mesure de prévoir des mesures correctives.

Les bases en béton seront ensuite démolies. La semelle profonde du feu antérieur sera conservée, limitant ainsi les travaux d'excavation requis. Tel que mentionné précédemment, il n'y a pas de semelle profonde à l'endroit du feu postérieur. Les matériaux de démolition seront récupérés en totalité.

Les sols retirés en périphérie des bases de béton ou du sol propre importé sur le site et mis en pile serviront à remblayer partiellement les bases en béton de la nouvelle structure. Le volume de sols excavés en périphérie des bases de béton est estimé à 20 et 37 m³ à l'endroit des feux antérieur et postérieur, respectivement. La clôture du feu postérieur sera partiellement déplacée ou entièrement démolie. Aucune clôture ne se trouve actuellement autour du feu antérieur.

4.3.6 Construction des nouvelles structures

La construction des nouvelles structures consistera tout d'abord à mettre en place le coffrage nécessaire afin de couler la nouvelle fondation des feux. Il sera peut-être nécessaire d'importer une petite quantité de pierre concassée de calibre variable sur laquelle la fondation en béton sera coulée. La fondation en béton du feu antérieur devra avoir une hauteur d'un (1) mètre supérieure à la base actuelle afin de tenir compte des niveaux d'eau maximum. Lorsque les fondations seront

coulées et séchées, les sols retirés en périphérie des anciennes bases de béton et mis en pile pourront être remblayés en périphérie des nouvelles bases en béton de façon à niveler les sols à proximité de celles-ci. Il sera peut-être nécessaire d'importer une petite quantité de sable propre afin de terminer le nivellement des sols en périphérie des nouvelles bases en béton. Les nouvelles structures en acier à claire-voie seront assemblées sur place ou acheminées déjà assemblées par camion. Les nouveaux équipements d'aide à la navigation seront disposés sur les structures métalliques lorsqu'elles seront en place. Enfin, de nouvelles clôtures métalliques, ou possiblement la clôture métallique existante pour le feu postérieur, seront mises en place afin de limiter l'accès aux équipements électriques et aux feux de navigation présents sur la structure.

4.3.7 Enlèvement des structures temporaires d'aide à la navigation

Une fois les travaux de réfection terminés et les équipements d'aide à la navigation mis en place sur les nouvelles structures des feux d'aide à la navigation, les équipements temporaires ainsi que les échafauds pourront être démontés et transportés hors des sites.

4.3.8 Enlèvement du chemin d'accès temporaire pour le feu antérieur

Le retrait du remblai du chemin d'accès temporaire est prévu à la fin des travaux. Suite à ce retrait, la couche végétale sera remise en place afin de conserver les espèces indigènes et limiter un ensemencement d'espèces invasives. Le MDDEP et le MRNF devront être avisés de cette étape des travaux puisque le chemin d'accès temporaire se trouvera en partie dans la bande riveraine du fleuve Saint-Laurent.

4.3.9 Remise en état et nettoyage des sites

Avant de quitter les lieux, les résidus de construction et autres matériaux devront être ramassés et transportés hors du site. Il en va de même pour tout autre résidu qui n'était pas présent sur le site au début des travaux. Dans la mesure du possible, les traces de la machinerie sur le sol devront être effacées. En outre, la machinerie, les clôtures, les roulottes ainsi que les toilettes chimiques ne devront plus se trouver à l'endroit des sites des travaux.

4.3.10 Existence des ouvrages

La reconstruction des feux d'aide à la navigation s'effectuera sur l'emprise des feux actuels, ce qui n'entraînera aucune perte d'habitat naturel, qu'il soit terrestre dans le cas du feu postérieur ou riverain dans le cas du feu antérieur.

4.4 ÉCHÉANCIER ET CALENDRIER DE RÉALISATION

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet de réfection des feux d'aide à la navigation de la ville de Nicolet sont prévus à la fin de l'été 2012. Ils devraient s'échelonner sur une période de quatre (4) semaines par feu d'aide à la navigation. L'échéancier devra être conforme aux restrictions énoncées dans



le présent document ainsi que par le donneur d'ouvrage, le cas échéant. Plus précisément, les travaux devront être réalisés après le mois d'octobre et avant le mois de mars afin de respecter les périodes sensibles de migration ou de reproduction des espèces fauniques pouvant se trouver près des structures. Lorsque l'entrepreneur sera sélectionné, un échéancier plus précis sera alors élaboré par ce dernier.

5 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

L'information contenue dans cette section provient d'études menées sur le site à l'étude, ainsi que de renseignements fournis par divers intervenants du milieu et de ministères experts.

5.1 COMPOSANTES PHYSIQUES

5.1.1 Caractéristiques des sols

Les matériaux qui composent l'assise rocheuse de la région entourant la ville de Nicolet se sont formés durant la période de l'ordovicien supérieur au paléozoïque, c'est-à-dire il y a environ 460 à 445 millions d'années, et sont composés principalement de calcaire, de schiste et de grès.

L'Interrogation de la banque de données du Système d'information hydrogéologique (SIH) a révélé que dix (10) puits ont été réalisés dans un rayon de deux (2) kilomètres. Sur ces dix (10) puits, un (1) seul de ces puits a atteint le roc. Celui-ci se trouvait à une profondeur d'environ 50 mètres. Les données recueillies du SIH indiquent généralement une couche de sable passant à l'argile d'environ 5 à 10 mètres d'épaisseur en surface, suivi d'une couche d'argile.

Les travaux de caractérisation environnementale des sites entourant les feux d'aide à la navigation réalisés en 2000 ont révélé, à l'endroit du feu antérieur, un substrat constitué de sable et gravier en surface, suivi d'un sable grossier en 5 et 20 cm de profondeur. Pour le feu postérieur, ces travaux ont révélé un substrat sablonneux avec des traces de silt et de gravier et la présence de racines dans les 25 cm de sols retrouvés en surface. Les échantillons prélevés et analysés durant la caractérisation des deux (2) sites n'ont révélé aucune contamination en métaux et en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀. Toutefois, la caractérisation environnementale du feu postérieur est jugée incomplète et une recommandation a été émise à l'effet que des échantillons additionnels soient recueillis. Les fiches environnementales du programme d'assainissement des sites pour les feux antérieur et postérieur sont présentées à l'annexe D.

5.1.2 Caractéristiques hydrauliques

Les sites à l'étude se trouvent près de la rivière Nicolet, à l'embouchure avec le fleuve Saint-Laurent et plus en aval du lac Saint-Pierre. La rivière Nicolet est la dernière de trois (3) rivières majeures de la rive sud du fleuve à se jeter dans le lac Saint-Pierre, avec la rivière Saint-François et la rivière Yamaska. Les eaux du fleuve à cette hauteur sont constituées d'eau douce provenant majoritairement des Grands Lacs et du bassin versant de la rivière des Outaouais. Les débits

annuels moyens du fleuve sont d'environ 7 543 m³/s à la hauteur de Cornwall en amont du site et de 12 309 m³/s à la hauteur de Québec en aval du site (Environnement Canada, 2011). La vitesse des marées varie beaucoup en fonction des saisons et des conditions climatiques, mais se situe généralement entre 0,2 nœud pour le lac Saint-Pierre et les tronçons larges du fleuve et 3,5 nœuds pour les portions plus étroites (MPO, 2008). Les marées sont d'ailleurs à peine perceptibles à la hauteur de la rivière Nicolet. La voie maritime du Saint-Laurent est présente au large du lac Saint-Pierre et constitue la zone où l'on rencontre les plus forts courants. Les rives du lac Saint-Pierre regorgent quant à eux de milieux humides et sont considérées comme réserve mondiale de la biosphère par l'UNESCO. Le lac Saint-Pierre se termine près de Trois-Rivières pour laisser place une fois de plus au fleuve Saint-Laurent, qui se jette dans le Golfe du Saint-Laurent puis dans l'océan Atlantique.

5.1.3 Bathymétrie

Le lac Saint-Pierre est généralement très peu profond, avec une profondeur moyenne d'environ trois (3) mètres (Environnement Canada, 2011). Toutefois, afin de permettre la navigation de bateaux commerciaux vers les ports de Montréal et des Grands Lacs, la voie maritime est régulièrement draguée de ses sédiments pour atteindre une profondeur d'environ onze (11) mètres (Environnement Canada, 2011). Ceci canalise la majorité des courants du fleuve dans la voie maritime, ce qui accentue la sédimentation des particules provenant des affluents du fleuve dans le reste du lac Saint-Pierre, le rendant de moins en moins profond à ces endroits.

5.1.4 Caractéristiques des vents

Selon les données obtenues de l'aéroport Jean-Lesage situé près de la ville de Québec, la direction prédominante des vents dans la région suit un axe nord-est et sud-ouest. Leurs vitesses varient de 10,5 à 16,6 km/h. Les vents les plus violents sont généralement observés en hiver.

5.1.5 Autres données climatiques

Le climat que l'on retrouve dans la région de la Ville de Nicolet est de type tempéré, continental et humide. Ce type de climat est généralement marqué par de gros écarts de température, avec des étés chauds et des hivers froids, et des précipitations abondantes.

Les caractéristiques spécifiques du climat de la région de Nicolet, basées sur les données climatiques compilées entre 1971 et 2000 et recueillies à partir d'une station météo d'Environnement Canada à proximité de la zone à l'étude, soit celle de Nicolet, sont les suivantes :

- Température moyenne annuelle : 5,1 °C
- Température quotidienne maximale : 10,1 °C
- Température quotidienne minimale : 0,0 °C
- Précipitation annuelle totale : 931,1 mm, dont 730,8 mm de pluie

Les fiches des données climatiques ont été jointes à l'annexe E.

5.2 COMPOSANTES BIOLOGIQUES

Les correspondances et cartes ayant trait aux différentes composantes biologiques discutées dans cette section peuvent être retrouvées aux annexes F à I.

5.2.1 Flore terrestre, aquatique et riveraine

La végétation à proximité du feu antérieur de la ville de Nicolet est de type herbacée de rivage sur un substrat rocheux à graveleux. Selon les signes biophysiques présents sur la base en béton et les espèces indicatrices de milieux humides se trouvant à proximité de cette base, le feu antérieur se trouve au sein de la bande riveraine du fleuve Saint-Laurent, dans une prairie riparienne. Le site à l'étude semble être inondé de façon récurrente. Le montage photographique présenté à l'annexe L permet de discerner les éléments décrits précédemment. On retrouve donc à proximité du feu antérieur une végétation dominée par les carex et les cypéracées. On peut également apercevoir quelques espèces arbustives, tels que la spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia*), l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*), le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et des saules arbustifs (*Salix* sp.).

Pour ce qui est du feu postérieur de la ville de Nicolet, il se trouve en milieu terrestre à 400 et 2 700 mètres du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Nicolet, respectivement. On retrouve à proximité de ce feu une végétation de boisés de feuillus composée principalement de peupliers faux-tremble (*Populus tremuloides*), d'érables à sucre (*Acer saccharum*), de hêtres à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et de bouleaux gris (*Betula populifolia*), des plantes typiques de sous-bois ainsi que des champs agricoles faisant la culture du maïs (*Zea mays*).

5.2.2 Faune benthique

Selon les données recueillies lors de la vérification auprès du Système d'identification et de gestion de l'habitat du poisson (SIGHAP), le lac Saint-Pierre à l'embouchure de la rivière Nicolet n'est visité par aucun invertébré à statut particulier ni aucun invertébré revêtant une importance économique quelconque.

5.2.3 Ichtyofaune

Une vérification auprès du SIGHAP (2011) a permis de préciser si des habitats du poisson particuliers se trouvaient à proximité du site des travaux du feu antérieur dans le fleuve Saint-Laurent. Selon cette source d'information, il y a présence de quinze (15) espèces de poissons dans le secteur à l'étude, et huit (8) espèces de poissons à proximité du site. Dans tous les cas, ce sont les zones de reproduction de ces espèces de poissons qui sont répertoriées.

Il est à noter que l'absence d'information sur les cartes de données du SIGHAP ne signifie pas l'absence d'habitat d'espèces susceptible d'être détruit, détérioré ou perturbé. De plus, les cartes

du SIGHAP sont souvent peu précises pour des sites ponctuels. Ainsi, une attention particulière doit être portée au secteur d'étude en fonction des effets appréhendés à l'aide, par exemple, de données issues de recherches et d'inventaires déjà réalisés. Les graphiques de SIGHAP sont faits à partir de la dernière mise à jour des inventaires de la région.

Selon les données du SIGHAP, dont les cartes sont jointes à l'annexe F, quinze (15) espèces de poissons sont présentes dans le lac Saint-Pierre près de l'embouchure de la rivière Nicolet. Sept (7) espèces de poisson sont présentes dans les eaux du delta de la rivière Nicolet, soit l'alse savoureuse (*Alosa sapidissima*), le barbu de rivière (*Ictalurus punctatus*), le doré jaune (*Sander vitreus*), le doré noir (*Sander canadensis*), l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*), le meunier rouge (*Catostomus catostomus*) et le poulamon atlantique (*Microgadus tomcod*) (SIGHAP, 2010). Ces poissons se servent de ces eaux comme aire de reproduction et s'alimentent en amont de la rivière Nicolet ou dans le lac Saint-Pierre. De plus, la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*), le crapet de roche (*Ambloplites rupestris*), le crapet soleil (*Lepomis gibbosus*), le grand brochet (*Esox lucius*), le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), la marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*), le meunier noir (*Catostomus commersonii*) et la perchaude (*Perca flavescens*) utilisent les rives du fleuve Saint-Laurent à proximité du feu antérieur comme aire de reproduction.

Enfin, l'embouchure du lac Saint-Pierre à proximité du feu antérieur sert inévitablement à l'alimentation de plusieurs autres espèces de poissons. La présence de végétation aquatique, tels des marais, marécages, herbiers aquatiques et prairies humides, nous permet de présumer qu'il existe un potentiel certain pour l'alimentation et l'alevinage de plusieurs espèces de poissons.

Il est à noter que, selon le MRNF, la période de reproduction de la plupart des espèces se situe entre le mois d'avril et le début du mois d'août. Il n'y a que deux (2) exceptions, le grand corégone qui fraie entre septembre et décembre et le poulamon atlantique qui fraie en décembre et janvier. Même si les travaux n'empiètent pas sur les habitats aquatiques environnants, le respect des périodes de reproduction de la majorité des espèces, soit entre avril et août, pour la planification des travaux est recommandé.

5.2.4 Mammifères marins

Selon l'article « Le Golfe du Saint-Laurent, un écosystème unique » publié par Pêches et Océans Canada dans le cadre de son initiative pour la gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent (GIGSL), il existe cinq (5) espèces de baleines à fanons (Mysticètes) et huit (8) espèces de baleines à dents (Odontocètes), ainsi que quatre (4) espèces de phoques (Pinnipèdes) que l'on peut retrouver dans les eaux du golfe du Saint-Laurent. Selon le plan d'action Saint-Laurent Vision 2000, sont considérées comme prioritaires quatre (4) espèces de mammifères marins fréquentant le golfe du Saint-Laurent. Il s'agit du Phoque commun (*Phoca vitulina*), du Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), du Béluga (*Delphinapterus leucas*) et du Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*).



Toutefois, selon les données du SIGHAP, dont les cartes sont jointes à l'annexe F, le lac Saint-Pierre et le fleuve Saint-Laurent entre Montréal et Québec ne sont visités de façon régulière par aucun de ces mammifères marins.

5.2.5 Herpétofaune

Selon l'atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ), quatorze (14) espèces de reptiles et d'amphibiens peuvent être observées dans des milieux semblables à ceux se trouvant à proximité du feu antérieur. Ainsi, le necture tacheté (*Necturus maculosus maculosus*), le triton vert (*Notophthalmus viridescens viridescens*) et la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*) sont des espèces de salamandres qui fréquentent les milieux humides. En ce qui concerne les grenouilles et les crapauds, le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus (Bufo) americanus americanus*), la grenouille léopard (*Lithobates (Rana) pipiens*), la grenouille verte (*Lithobates (Rana) clamitans melanota*), la grenouille du nord (*Lithobates (Rana) septentrionalis*) et l'ouaouaron (*Lithobates (Rana) catesbeianus*) sont susceptibles d'être observés près du site des travaux du feu antérieur. Du côté des tortues et des couleuvres, il est également possible d'observer la tortue serpentine (*Chelydra serpentina serpentina*), la tortue peinte (*Chrysemys picta*), la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*), la couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata occipitomaculata*) ainsi que la couleuvre verte (*Liochlorophis vernalis*).

Aussi, l'AARQ recense treize (13) espèces d'amphibiens et de reptiles dans des milieux semblables à celui se trouvant à proximité du feu postérieur. En effet, la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), la salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*) et la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) sont des espèces de salamandres fréquentant les milieux boisés. Pour les grenouilles et les crapauds, le crapaud d'Amérique, la rainette versicolore (*Hyla versicolor*), la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer crucifer*), la grenouille des bois (*Lithobates (Rana) sylvaticus*), la grenouille léopard et la grenouille verte sont susceptibles d'être observés près du site des travaux du feu postérieur. Enfin, il est également possible de retrouver la tortue des bois ainsi que la couleuvre rayée (*thamnophis sirtalis*), la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre verte.

5.2.6 Faune aviaire

Le lac Saint-Pierre constitue une halte migratoire de premier plan pour de nombreuses espèces d'oiseaux nichant dans le nord du Québec, ainsi qu'une zone de nidification importante pour la sauvagine. Cette faune ailée est favorisée par la présence des nombreux milieux humides et des champs agricoles environnants. À cet effet, le Refuge d'oiseaux de Nicolet, d'une superficie d'environ 3 000 hectares, gérée par le Service canadien de la faune, permet d'assurer une protection permanente des oiseaux migrateurs et de leurs habitats. Cette réserve se trouve à une distance d'environ 5 km au sud-ouest du site à l'étude.

Il existe une liste importante d'oiseaux visiteurs. Notons que le nombre d'individus et d'espèces atteint son maximum au printemps et au début de l'automne quand les oiseaux migrateurs font leur halte sur les rives du lac. Parmi les migrateurs, on peut dénombrer dans une migration printanière des colonies comptant pas moins de 500 000 oies des neiges et 100 000 bernaches du Canada. On compte également une quantité importante de sauvagines, tels les canards, les fuligules, les garrots et les sarcelles. Une carte des zones importantes pour la conservation des oiseaux présentes au lac Saint-Pierre a été jointe à l'annexe G.

Selon l'information obtenue du site de « *Important bird areas* » dans le secteur de Nicolet, 274 espèces ont été recensées dans la réserve nationale de faune de Nicolet et 268 espèces ont été recensées dans l'aire protégée du Centre-du-Lac-Saint-Pierre. Des graphiques présentant l'abondance de ces oiseaux sont présentés à l'annexe G.

5.2.7 Faune terrestre

Selon l'information obtenue, le territoire de la MRC de Nicolet abrite de nombreuses espèces fauniques. Outre les souris, musaraignes et autres rongeurs, on peut retrouver des ongulés comme le cerf de Virginie et l'orignal et même certains carnivores comme le renard roux et l'ours noir. Étant donné la proximité de milieux naturels autour des feux, il est possible de retrouver certaines de ces espèces près du secteur des travaux.

5.2.8 Espèces menacées, vulnérables ou en péril

Il existe deux niveaux de législation pour catégoriser les espèces sensibles. Premièrement, au niveau provincial, la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q. c. E-12.01) et ses règlements permet de désigner comme étant vulnérable une espèce lorsque sa survie est jugée précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme. Elle est désignée menacée lorsque la disparition de l'espèce est appréhendée. Lorsque l'espèce est ciblée et sous surveillance, elle est alors désignée comme susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable.

En second lieu, au niveau fédéral, la Loi sur les espèces en péril (2002, ch. 29) et ses règlements ont été sanctionnés dans le but d'assurer la protection des espèces sauvages en péril au Canada. En vertu de cette loi, les espèces peuvent être : disparue, disparue du Canada, en voie de disparition, menacée ou préoccupante. La nomenclature de chacune des trois premières désignations est facilement interprétable. Par ailleurs, une espèce menacée se définit comme toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs menant à sa disparition et auxquels elle est exposée ne sont pas inversés. Une espèce est désignée comme préoccupante lorsqu'elle est particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels, sans pour autant être en voie de disparition ou menacée.



Flore

Dans une correspondance du 20 mars 2012 qui se trouve à l'annexe H, après consultation des renseignements du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), le MDDEP ne rapporte aucune mention d'espèces floristiques menacées et trois (3) mentions d'espèces floristiques susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées retrouvées près des sites à l'étude. Ainsi, deux (2) occurrences de strophostyle ochracé (*Strophostyles helvola*) sont répertoriées dans un rayon de 150 et 1 500 mètres et possèdent une qualité d'occurrence se retrouvant dans les catégories « À caractériser » et « Historique », respectivement. Selon le CDPNQ (2008), le strophostyle ochracé est une espèce se retrouvant dans des habitats estuariens d'eau douce et palustres de type sableux et rocheux ou graveleux. De plus, une (1) occurrence de ronce à flagelles (*Rubus flagellaris*) et de platanthère petite-herbe (*Platanthera flava* var. *herbiola*) sont répertoriées, dans un rayon respectif de 150 et 1 500 mètres et possèdent une qualité d'occurrence se retrouvant dans les catégories « Éteint » et « À caractériser », respectivement. Selon le CDPNQ (2008), la ronce à flagelles est une espèce se retrouvant dans des habitats palustres et terrestres de type sableux et rocheux ou graveleux. Le platanthère petite-herbe est quant à elle une espèce se retrouvant dans des habitats estuariens d'eau douce et palustres de type prairie humide et marécage. Dans les trois (3) cas, ces espèces sont susceptibles de se retrouver à proximité du feu antérieur puisque leur habitat concorde avec celui retrouvé près de ce feu.

Au niveau fédéral, la Loi sur les espèces en péril (LEP) ne rapporte pas la présence d'espèce végétale à statut précaire selon la loi ou la COSEPAC près de la localisation des feux.

Faune

Dans une correspondance du 21 mars 2012 qui se trouve à l'annexe H et après consultation des renseignements du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), le MRNF ne rapporte aucune espèce faunique en situation précaire, c'est-à-dire menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée, répertoriée au CDPNQ pour le territoire visé par la requête ou à proximité de celui-ci.

Au niveau fédéral, les espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP qui sont susceptibles d'être présentes dans le secteur des feux d'aide à la navigation sont :

- Fouille-roche gris – espèce menacée, feu antérieur
- Mené d'herbe – espèce préoccupante, feu antérieur
- Tortue des bois – espèce menacée, feux antérieur et postérieur
- Tortue ponctuée – espèce en voie de disparition, feu antérieur
- Tortue serpentine – espèce préoccupante, feu antérieur

La liste qui suit présente quant à elle les espèces ciblées par la COSEPAC susceptibles de se retrouver dans la zone d'influence des sites à l'étude :

- Dard de sable – espèce menacée, feu antérieur
- Fouille-roche gris – espèce menacée, feu antérieur
- Mené d'herbe – espèce préoccupante, feu antérieur
- Obovarie olivâtre – espèce en voie de disparition, feu antérieur
- Tortue des bois – espèce menacée, feux antérieur et postérieur
- Tortue ponctuée – espèce en voie de disparition, feu antérieur
- Tortue serpentine – espèce préoccupante, feu antérieur

5.2.9 Zones de conservation, aires protégées et habitat faunique

Il existe également deux niveaux de législation (fédérale et provinciale) pour catégoriser les zones ou territoires pouvant être désignés en tant qu'aire à protéger ou conserver. À titre informatif, les différentes catégories de conservation ou de protection sont définies ci-après.

Au niveau provincial, le MRNF peut désigner des zones spécifiques comme étant écosystèmes forestiers exceptionnels en vertu de la Loi sur les forêts (L.R.Q., c. F-4. 001). De plus, en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., C-61.1), le MRNF peut également désigner sur les terres du domaine de l'État des territoires faisant l'objet d'une protection particulière. Aussi, en vertu de la Loi sur les mines (L.R.Q., c. M-13.1), le MRNF peut désigner des zones spécifiques comme étant des sites géologiques exceptionnels. Par ailleurs, en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (L.R.Q., c. C-61-01), le MDDEP peut désigner des aires protégées sur les terres du domaine de l'État. De plus, en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q. c. E-12.01), le MDDEP peut également définir des habitats floristiques.

Le site ne constitue aucun des sept (7) types d'aires protégées. Deux (2) aires protégées se trouvent dans la région de Nicolet, soient la réserve naturelle du Boisé-du-Séminaire et la réserve naturelle du Boisé-des-Sœurs-de-l'Assomption. Cependant, aucune de ces aires protégées ne se retrouve à proximité du périmètre d'influence des travaux qui est de 1 km. Ces réserves naturelles sont tout de même présentées à titre informatif à l'annexe I.

Au niveau fédéral, le Service canadien de la faune (SCF) peut réserver des aires pour des espèces fauniques sauvages dont la perte nuirait aux populations indigènes d'une ou plusieurs espèces. C'est en vertu de la Loi sur les espèces sauvages du Canada (L.R. 1985, ch. W-9) et du Règlement sur les réserves d'espèces sauvages (C.R.C., ch. 1609) que le SCF peut créer des réserves nationales de la faune. Aucune réserve nationale de faune n'est cependant répertoriée dans la région environnante au site à l'étude.



Par ailleurs, le SCF peut, en vertu de la Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs (1994, ch. 22) et ses règlements, désigner des refuges d'oiseaux migrateurs ainsi que des zones d'interdiction de chasse.

Le Refuge d'oiseaux migrateurs de Nicolet, d'une superficie de 3 000 hectares, sert à la protection intégrale et permanente des colonies d'oiseaux transigeant par le lac Saint-Pierre lors de leur migration, ainsi que du milieu marin entourant ces îlots sur une distance d'un (1) kilomètre. Ce Refuge, situé à l'embouchure de la rivière Nicolet et à l'ouest de celle-ci, est géré par le Service canadien de la faune. Il se trouve par ailleurs à 2 200 et 2 700 mètres des feux antérieur et postérieur, respectivement.

Les zones d'interdiction de chasse protègent les oiseaux migrateurs lors des migrations printanières ou automnales ayant lieu durant la période permise de la chasse. Une de ces zones englobe la totalité du refuge d'oiseaux migrateurs de Nicolet, sur une surface de 3 000 hectares, pour interdire la chasse à l'oie des neiges durant sa migration à l'automne. Autrement, il est permis de chasser celle-ci du 1^{er} mars au 31 mai.

Enfin, la convention RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale est un traité intergouvernemental encadrant la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Le principal objectif du traité consiste à élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes dans une optique de conservation de la diversité biologique mondiale et ultimement de la pérennité de la vie humaine, par la préservation de leurs composantes, leurs processus et les avantages ou « services écosystémiques » qu'ils peuvent rapporter. Le lac Saint-Pierre, situé à proximité du feu antérieur et à moins de 400 mètres du feu postérieur, fait partie de ces zones humides d'importance internationale et s'est fait attribuer le titre de « réserve mondiale de la biosphère ».

5.3 MILIEU HUMAIN

5.3.1 Profil socioéconomique

Selon les données récentes du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), la population de la ville de Nicolet est constituée de 7 675 habitants occupant une superficie de 129,2 km². Selon l'Institut de la statistique du Québec, en 2011 le taux de travailleurs de 25-64 ans dans la population de la MRC de Nicolet-Yamaska était de 73,6 % et le revenu d'emploi moyen annuel correspondait à 32 902 \$.

5.3.2 Activités commerciales et industrielles

Au plan de zonage de la Ville de Nicolet, la 3^e avenue fait partie de la zone H03-308, où des usages résidentiels unifamiliaux, marinas et résidences de tourisme sont permis (Mathieu Boudreau, comm. pers. mars 2012).

Pour ce qui est du rang des Soixante, les terres agricoles situées sur ce rang sont zonées vert. On peut donc en conclure qu'il est possible de retrouver des activités commerciales récréotouristiques aux abords du feu antérieur et des activités industrielles agricoles près du feu postérieur.

5.3.3 Projets de développement

Aucun projet de développement majeur n'est prévu à proximité du site à l'étude. Quelques résidences se construisent ou se rénovent de temps à autre, sans plus.

5.3.4 Activités récréotouristiques

La région de Nicolet-Yamaska possède quelques attraits touristiques se situant surtout au niveau des activités de plein air. On retrouve également quelques attraits touristiques culturels dans la ville de Nicolet. Autour des feux de navigation, des routes sont proposées pour les cyclistes, sans toutefois être balisées afin de créer un espace leur étant réservé. De plus, des promontoires ont été aménagés en bordure du fleuve afin d'offrir une vue privilégiée aux observateurs de faune et autres touristes venus admirer le paysage. La réserve de faune de Nicolet est également un rendez-vous annuel au printemps pour les ornithologues afin d'observer la migration de plusieurs espèces d'oiseaux, dont l'oie des neiges et la bernache du Canada.

5.3.5 Patrimoine

La consultation du site du patrimoine du Québec pour la MRC de Nicolet-Yamaska a révélé huit (8) sites avec une distinction patrimoniale particulière. De ces sites, deux (2) de ceux-ci se trouvent sur le territoire de la Ville de Nicolet, près du centre de la ville. Il s'agit de l'atelier et maison Rodolphe-Duguay et du Séminaire de Nicolet. Aucun de ces bâtiments ne se trouve dans le rayon d'influence des travaux pour les sites à l'étude.

Les inscriptions au patrimoine culturel du Québec sont jointes à l'annexe J.

5.3.6 Territoire autochtone

Le site ne constitue pas une réserve autochtone au sens de la Loi sur les Indiens. La zone à l'étude n'est pas utilisée à des fins traditionnelles par les autochtones.

5.3.7 Paysage

Le paysage en bordure du feu antérieur permet d'observer les eaux du fleuve Saint-Laurent et ses rives constituées de vastes étendues de milieux humides. C'est donc un endroit privilégié pour l'observation de la nature. Le paysage en bordure du feu postérieur est un paysage rural québécois typique, avec des cultures intensives de maïs.



6 PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC

Aucune consultation publique n'a été menée dans le cadre de l'élaboration du projet ou de la présente évaluation environnementale. Notamment, la majorité du public n'est pas susceptible d'être affecté directement par les travaux et les propriétaires attenants aux sites risquent d'être légèrement affectés par le bruit et le transport lourd durant les travaux, mais cette situation restera temporaire. En outre, ces travaux sont nécessaires pour préserver l'intégrité des structures de navigation de la voie maritime du Saint-Laurent.

7 ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES

7.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'analyse des effets environnementaux a pour but de déterminer et d'évaluer les effets anticipés des travaux prévus aux feux d'aide à la navigation de la ville de Nicolet sur l'environnement en vue d'identifier les mesures d'atténuation requises pour que les effets résiduels ne soient pas importants.

Les principales sources d'effet susceptibles d'interférer sur le milieu au cours de la réalisation du projet ont été analysées indépendamment afin de déterminer les composantes environnementales (milieu physique, biologique, humain ou autre) pour lesquelles le projet a un effet.

L'approche repose essentiellement sur une appréciation de l'ampleur, la portée géographique, la durée, la fréquence, la permanence ou la réversibilité des effets environnementaux identifiés. Elle tient en compte l'expérience acquise par les différents intervenants et experts consultés lors de projets similaires.

Sont décrits ensuite les moyens à mettre en œuvre afin de prévenir ou de diminuer l'un ou plusieurs de ces effets et ce, afin de couvrir l'ensemble des aspects affectés par le projet. Au terme de l'exercice, l'importance des effets résiduels est évaluée et, le cas échéant, des programmes de suivi, de surveillance ou des mesures de compensation sont élaborés.

Il est à noter qu'il ne s'agit pas d'un bilan des effets positifs versus les effets négatifs du projet. La LCÉE exige que seuls les effets négatifs du projet soient considérés et que le projet soit planifié en vue de réduire ces effets négatifs potentiels sur l'environnement afin qu'ils ne soient pas importants. Le tableau 1 ci-dessous présente les effets environnementaux potentiels du projet.

Il est aussi à noter qu'aucun plan n'a été consulté lors de la préparation de cet examen préalable. L'analyse porte sur les effets environnementaux potentiels de la mise en place du chemin d'accès temporaire.



7.2 COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES, SOURCES D'EFFET ET MESURES D'ATTÉNUATION

Les sources d'effet sont définies à partir de la connaissance des caractéristiques du projet et des méthodes de travail retenues pour réaliser chacune des activités. Les principales sources d'effet susceptibles d'interférer sur le milieu au cours de la réalisation du projet et les mesures d'atténuation proposées sont décrites dans les sections suivantes.

7.2.1 Qualité de l'air

L'ensemble des activités de réalisation du projet aura un effet sur la qualité de l'air de faible intensité et de façon ponctuelle. Les effets appréhendés lors des travaux de réfection des feux d'aide à la navigation se situent au niveau de l'émission de contaminants atmosphériques par la combustion d'hydrocarbures pétroliers dans les moteurs de la machinerie utilisée pour les travaux. De plus, lors de l'entreposage des matériaux récupérés et de l'importation de matériaux et en période de grands vents, il est possible que les matériaux granulaires plus fins soient mis en suspension dans l'air. Il est prévu d'utiliser des éléments préfabriqués en usine ou en atelier. Toutefois, si des coupes de matériaux composant la structure métallique devaient avoir lieu sur le site, les sciures pourraient être remises en suspension.

Afin d'atténuer ces effets du projet sur le milieu, les mesures suivantes seront mises en place :

- La machinerie sera inspectée afin de vérifier son bon fonctionnement et l'entretien de celle-ci sera réalisé en conformité avec les recommandations d'usage;
- Les matériaux seront recouverts d'une toile lors des journées de grand vent;
- Les travaux seront planifiés de telle sorte que l'utilisation de la machinerie sera réduite à un minimum;
- La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible;
- Advenant le cas où des coupes de matériaux composant la structure métallique devaient être effectuées, les outils de coupe devront être munis de récupérateur de poussière.

Suite à l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels des travaux sur la qualité de l'air du milieu sont jugés non importants.

7.2.2 Bruits et vibrations

Une génération de bruit est prévue pour l'ensemble des activités de réalisation du projet. Les perturbations ponctuelles dues au bruit causé par la machinerie utilisée ou par les diverses activités, telles que la mise en place de remblai et les travaux de démolition, doivent également être considérées dans les effets négatifs sur le milieu environnant. À cette fin, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Les travaux à effectuer devront être planifiés durant les heures normales de travail et en conformité avec les exigences municipales afin de respecter les propriétaires attenants et laisser un temps suffisant aux oiseaux de rivage pour s'alimenter quotidiennement;
- La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible;
- Les propriétaires attenants aux sites devront être informés de l'échéancier des travaux et des heures de travail des ouvriers du chantier.

Suite à l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels des travaux sur l'environnement sonore du milieu sont jugés non importants.

7.2.3 Qualité des sols, drainage et érosion

Les travaux associés à la circulation de la machinerie lourde, la mise en place du chemin d'accès et la réfection des feux d'aide à la navigation comme telle pourraient avoir des effets de moyenne intensité sur la qualité des sols, principalement par compaction, contamination et dénuement. Ces effets seraient permanents. En ce sens, les mesures d'atténuation suivantes devraient être respectées :

- Limiter les déplacements de la machinerie en dehors des chemins prévus afin d'éviter la compaction inutile du sol;
- Utiliser des matériaux propres provenant de carrières et de sablière reconnues;
- Récupérer la matière végétale là où le chemin d'accès temporaire doit être aménagé et les conserver à l'écart en prévision de leur remise en place suite au retrait du chemin;
- La machinerie sera inspectée afin de vérifier son bon fonctionnement et l'entretien de celle-ci sera réalisé en conformité avec les recommandations d'usage;
- Pour le site du feu postérieur, compléter la caractérisation des sols en place avant l'excavation des sols, puis gérer et disposer de ces sols en accord avec les directives du MDDEP concernant les sols contaminés, s'il y a lieu;
- Après le retrait des sols à gérer, échantillonner les sols en place et mettre à jour la fiche de programme d'assainissement des sites pour le feu postérieur;
- Après le retrait du chemin temporaire pour le feu antérieur, remettre les lieux dans leur état initial à la fin des travaux;
- Procéder au nivellement des sols à proximité des nouvelles structures des feux afin de maximiser le drainage et minimiser l'érosion des sites;
- Agir prestement lors de déversements ou d'accidents impliquant des produits pétroliers : informer le responsable de TPSGC ou GCC et conserver en tout temps des trousseaux d'urgence sur les chantiers.

La mise en place des matériaux de remblai et leur retrait éventuel en relation avec la création d'un chemin d'accès au feu antérieur n'auront aucun effet résiduel sur les sols si les mesures d'atténuation citées plus haut sont observées.



7.2.4 Qualité des sédiments

Les effets appréhendés des travaux projetés sur la qualité des sédiments du fleuve Saint-Laurent se situent principalement au niveau de fuites ou de déversements de produits sur le site et la migration de cette fuite ou ce déversement vers les lits de sédiments situés à quelques dizaines de mètres du site. Les mesures d'atténuation associées aux déversements sont présentées à la section 7.2.19.

7.2.5 Qualité de l'eau

Les effets appréhendés des travaux projetés sur la qualité des eaux du milieu se situent principalement au niveau de la déposition de débris de démolition de la structure actuelle ou la déposition de particules fines dans les matériaux importés à la surface de l'eau et leur solubilisation, ainsi qu'une contamination potentielle par des hydrocarbures pétroliers si un déversement devait se produire. De plus, l'entretien et l'utilisation de la machinerie peuvent avoir un effet négatif sur la qualité de l'eau si certaines dispositions ne sont pas suivies.

Ainsi, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en place pour minimiser les effets du projet sur la qualité de l'eau du milieu :

- Réaliser les travaux en période d'étiage;
- La machinerie ne devra pas être entreposée à moins de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau;
- La machinerie ne devra pas être nettoyée ni entretenue sur le site;
- Les débris devront, dans la mesure du possible, être acheminés directement vers des centres de disposition sans entreposage préalable sur le site; si l'entreposage est inévitable, il faut veiller à entreposer les débris de façon à ce qu'ils ne puissent être transportés par le vent pour se déposer dans les eaux de surface;
- Les matériaux importés sur le site et mis en place pour la construction du chemin d'accès ou des nouvelles structures des feux d'aide à la navigation devront être propres à leur arrivée sur le site et devront être entreposés sous des toiles de polyéthylène pour éviter leur mise en suspension lors de journée de grand vent;
- Advenant le cas où des coupes de matériaux composant la structure métallique devraient être nécessaires, les outils de coupe devront être munis de récupérateur de poussière.

En considérant les mesures d'atténuation proposées, les effets résiduels du projet sur la qualité de l'eau sont jugés négligeables.

7.2.6 Régime hydrologique

Le régime hydrologique aux abords des berges du fleuve Saint-Laurent risque d'être perturbé par la présence de la voie d'accès temporaire si des crues venaient à inonder la bande riveraine où se déroulent les travaux. Cependant, il est recommandé d'éviter de réaliser les travaux durant les périodes de crues et de porter une attention particulière aux conditions météorologiques durant les travaux. Il est également recommandé de mettre en place des barrières à sédiments en cas de pluie pour limiter le ruissellement des sols instables vers le littoral. Aucun effet significatif n'est appréhendé sur le régime hydrologique du site suite aux travaux de réfection, une fois la voie d'accès retirée.

7.2.7 Faune, flore et habitat aquatiques

Étant donné la localisation en bande riveraine du feu antérieur, celui-ci peut être en zone inondé lorsque le niveau du fleuve Saint-Laurent est élevé. Toutefois, l'inondation du site est plutôt exceptionnelle, surtout en dehors de la saison des crues printanières. Afin de réduire les perturbations découlant de la perte d'habitat sur la faune aquatique existante aux abords de la structure en période d'inondation il est recommandé d'éviter de réaliser les travaux durant les périodes de crues ou de fortes pluies. Afin de minimiser les effets des travaux sur la reproduction d'espèces de poissons fréquentant les eaux près du feu antérieur, il est également recommandé de réaliser les travaux avant le mois d'avril ou après le mois d'août. Les effets résiduels sur la faune aquatique suite aux travaux sont jugés négligeables.

7.2.8 Faune, flore et habitat terrestre

Les étapes de mise en place et de retrait du chemin d'accès temporaire, incluant le transport et la circulation de la machinerie, de même qu'un déversement accidentel pourraient avoir un effet négatif sur la faune, la flore et les habitats terrestres par leur perturbation ou leur destruction.

Les effets appréhendés sont de moyenne intensité et seront temporaires.

Cela dit, les mesures d'atténuation suivantes devraient être mises en place :

- Limiter les déplacements de la machinerie pour éviter la compaction du sol;
- La machinerie ne devra pas être entreposée à moins de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau;
- La machinerie ne devra pas être nettoyée ni entretenue sur le site;
- Délimiter l'emprise du chemin d'accès et réaliser un inventaire floristique sur le tracé projeté et le périmètre d'influence des travaux;
- Si la présence d'espèces à statut précaire est confirmée, élaborer un plan de gestion approprié qui sera suivi durant la réalisation des travaux;



- Les matériaux importés sur le site et mis en place pour la construction du chemin d'accès ou des nouvelles structures des feux d'aide à la navigation devront être propres à leur arrivée sur le site et devront être entreposés sous des toiles de polyéthylène pour éviter leur mise en suspension lors de journée de grand vent;
- Utiliser des matériaux exempts de matières fines, si possible;
- Remettre en état les sols suite à la fin des travaux, tel que replacer la végétation retirée au début des travaux pour assurer une revégétalisation rapide.

Les effets résiduels sur la faune, la flore et l'habitat terrestres sont jugés négligeables si les mesures d'atténuation sont suivies.

7.2.9 Faune aviaire et son habitat

La création et le retrait du chemin temporaire pour le feu antérieur, la mise en place et le retrait des structures temporaires d'aide à la navigation, le retrait ainsi que la mise en place des matériaux des feux d'aide à la navigation provoqueront des effets sur la faune aviaire et son habitat. En raison de l'abondance d'oiseaux de rivage pouvant se retrouver près de la zone des travaux du feu antérieur et de la présence d'oiseaux forestiers près de la zone des travaux du feu postérieur, les effets appréhendés sur ceux-ci se situent au niveau du bruit occasionné par l'utilisation de la machinerie sur le site et de l'intrusion de leur site d'alimentation par les travaux projetés. Pour remédier à ces effets, les mesures d'atténuation suivantes devront être appliquées lors des travaux :

- Éviter de réaliser les travaux en dehors de la période intensive de migration des colonies d'oiseaux, soit avant mars ou après avril pour la migration printanière et avant septembre ou après octobre pour la migration automnale;
- La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible;
- Les travaux devront être limités dans le temps autant que possible;
- Les travaux à effectuer devront être planifiés durant les heures normales de travail et en conformité avec les exigences municipales afin de respecter les propriétaires attenants et laisser un temps suffisant aux oiseaux de rivage pour s'alimenter quotidiennement;
- Les mesures d'atténuation mise de l'avant pour la qualité de l'air à la section 7.2.1 s'appliquent également.

Les effets résiduels sur la faune aviaire une fois les travaux terminés et suite à l'application des mesures d'atténuation sont jugés négligeables.

7.2.10 Milieux humides et bandes riveraines

La mise en place d'un chemin d'accès temporaire en bande riveraine du fleuve Saint-Laurent entraînera une perturbation d'intensité moyenne et ponctuelle sur le milieu en place. Toutefois, la végétation sera remise en place lors du retrait du chemin d'accès. Les travaux prévus n'entraîneront pas de destruction de milieux humides ou de bandes riveraines à long terme et n'ont donc pas d'effet appréhendé sur ceux-ci.

7.2.11 Espèces à statut précaire et leur habitat

Trois (3) espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées peuvent se retrouver dans le secteur touché par les travaux, soit le strophostyle ochracé, la ronce à flagelles et le platanthère petite-herbe, tel que mentionné à la section 5.2.8. Selon le CDPNQ (2008), il semble que les trois (3) espèces susmentionnées se retrouvent généralement dans les habitats ouverts, sablonneux et humides. Ce type d'habitat correspond dans les grandes lignes au secteur du feu antérieur. Il est donc très important de garder la végétation présente sur les lieux des travaux et au droit du chemin d'accès et de réaliser le processus de revégétalisation une fois les travaux terminés. Il est également recommandé de faire un inventaire floristique des lieux avant la mise en place du chemin d'accès afin de déterminer la pertinence d'élaborer un plan de gestion approprié.

En ce qui concerne la faune, le CDPNQ n'a aucune mention d'espèces à statut précaire à proximité du site à l'étude. Le respect des mesures d'atténuation prévues pour la faune et les habitats terrestres et aquatiques ainsi que pour la faune aviaire est donc jugé suffisant pour minimiser les risques de porter préjudice à une espèce faunique à statut précaire ne se trouvant pas dans la banque de données du CDPNQ et pouvant se trouver près du secteur des travaux.

7.2.12 Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones

Aucune communauté autochtone ne fait usage des terres à proximité des feux d'aide à la navigation. Les travaux prévus n'auront donc aucun effet négatif appréhendé sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Premières Nations.

7.2.13 Santé/Sécurité

Les effets appréhendés sur la santé et la sécurité sont associés essentiellement aux activités de chantier. À cet effet, afin de limiter ces effets au minimum, les mesures d'atténuation suivantes devront être mises de l'avant :

- L'accès au chantier doit être limité aux personnes dûment autorisées et il faut s'assurer que celles-ci soient bien en possession de leur carte de santé et sécurité sur les chantiers de construction;
- Il faut s'assurer que les travaux soient faits en conformité avec le Code de sécurité pour les travaux de construction.

En tenant compte de ces mesures d'atténuation, les effets résiduels sur la santé et la sécurité des individus sont jugés négligeables.

7.2.14 Effets socio-économiques

Aucun effet environnemental n'est susceptible de causer un impact sur les aspects socio-économiques.



7.2.15 Effets récréotouristiques

Les principaux effets appréhendés sur les activités récréotouristiques du secteur par les travaux de réparation sont le bruit causé par la machinerie utilisée. Pour pallier à ces effets, la mesure d'atténuation suivante doit être appliquée :

- Réaliser les travaux en dehors de la haute saison touristique ayant lieu dans le secteur, soit en mars, en avril et du 21 juin au 21 septembre, et dans le respect des heures normales de travail.

En tenant compte de cette mesure d'atténuation, les effets résiduels sur les activités récréotouristiques sont jugés négligeables.

7.2.16 Ressources patrimoniales

Puisque les ressources patrimoniales ne se retrouvent dans le secteur à proximité des feux d'aide à la navigation, les travaux prévus n'auront aucun effet négatif appréhendé sur le patrimoine culturel en général.

7.2.17 Navigation

Puisque la mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation est prévue avant la réalisation des travaux, aucun effet n'est appréhendé sur la navigation des bateaux de la voie maritime du Saint-Laurent durant la réalisation des travaux de réfection des feux d'aide à la navigation.

7.2.18 Effets de l'environnement sur le milieu

Des événements météorologiques extrêmes pourraient causer des torts aux travaux ou à l'ouvrage projeté, par exemple de fortes pluies pourraient causer une érosion des sols dénudés. Cependant, à long terme, aucun effet de l'environnement sur l'existence de l'ouvrage n'est appréhendé.

7.2.19 Accidents et défaillances

Les sols, les matériaux de remblai et l'eau de surface peuvent être localement contaminés par un déversement de produits pétroliers provenant de la machinerie utilisée pour les travaux ou le transport des matériaux. Les déversements accidentels doivent être rapportés au représentant de MPO dans le plus court délai possible.

L'entretien des véhicules, les pleins d'essence ainsi que l'entreposage de carburants ou autres matières dangereuses doivent se faire, autant que possible, à une distance de 30 m de la rive. Si cette distance ne peut être respectée, il faudrait appliquer des mesures de confinement.

L'utilisation d'équipements propres et ne présentant pas de fuites d'hydrocarbures, inspectés régulièrement lors des travaux, permet de limiter les risques d'une contamination des sols, des matériaux de remblai, des sédiments et de l'eau de surface.

Si malgré ces mesures, un déversement accidentel devait se produire, l'étendue d'une éventuelle contamination ne devrait être que locale. En effet, les quantités d'hydrocarbures manipulées seront gardées au minimum et des mesures seront prises pour limiter la dispersion des hydrocarbures. Ainsi, une trousse complète d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures, tant au niveau terrestre qu'aquatique, contenant tout le matériel nécessaire approprié pour circonscrire la fuite devra être présente sur le site. Les employés qui travaillent sur le chantier doivent avoir la formation nécessaire pour agir en cas d'urgence environnementale. Le responsable de chantier devra être avisé immédiatement de l'incident.

Les sols ou les matériaux de remblai, selon le cas, contaminés par un déversement accidentel devront :

- être placés en pile sur des toiles étanches et recouvertes de toiles étanches;
- être échantillonnés selon le volume de sol en cause selon les cadences définies dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5;
- Au besoin, être soumis à des analyses chimiques en laboratoire;
- être gérés selon les directives de la grille de gestion des sols contaminés excavés du MDDEP ou selon la réglementation en vigueur et ainsi acheminés vers un site autorisé;
- En cas de déversement, rapporter immédiatement l'incident aux autorités responsables et intervenir rapidement. Contacter les services d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et/ou de la Garde côtière canadienne (1-800-363-4735), le MDDEP (1-866-694-5454) et le surveillant de chantier.

Les eaux contaminées par un déversement accidentel devront être confinées en vue d'être caractérisées ou prises en charge directement par une compagnie spécialisée qui les acheminera vers un centre de traitement approuvé par le MDDEP.

Les effets environnementaux résiduels identifiés sont la contamination des sols et de l'eau par des hydrocarbures en cas d'accident. Ceci engendrait également la détérioration de l'habitat terrestre et aquatique, de la végétation aquatique et de la faune. Également, un déversement accidentel pourrait influencer les activités récréotouristiques du secteur et la santé des résidents et des utilisateurs.

Après la mise en application des mesures d'atténuation recommandées, les effets précédemment énumérés se révéleraient non importants.



8 SYNTHÈSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Le tableau 2 résume les mesures d'atténuation recommandées. Ces recommandations sont reprises à l'annexe K dans une fiche de surveillance environnementale qui doit être remise au chargé de projet responsable de l'application des mesures d'atténuation sur le site lors des travaux.

Ces tableaux présentent également les effets environnementaux résiduels suivant la mise en application des mesures d'atténuation. Ces effets sont déterminés selon qu'ils sont négatifs, importants et probables dans le contexte de la LCÉE.



LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (LCÉE) — RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE
TABLEAU SYNTHÈSE

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS				
COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
1 Qualité de l'air				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Émission de polluants atmosphériques par la combustion d'hydrocarbures pétroliers dans les moteurs de la machinerie utilisée pour les travaux Mise en suspension dans l'air des matériaux granulaires plus fins lors de l'importation de remblais et en période de grands vents Sciures provenant de matériaux coupés sur le site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La machinerie sera inspectée afin de vérifier son bon fonctionnement et l'entretien de celle-ci sera réalisé en conformité avec les recommandations d'usage; ▪ Les matériaux seront recouverts d'une toile lors des journées de grand vent; ▪ Les travaux seront planifiés de telle sorte que l'utilisation de la machinerie sera réduite à un minimum; ▪ La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible; ▪ Advenant le cas où des coupes de matériaux composant la structure métallique devaient être effectuées, les outils de coupe devront être munis de récupérateur de poussière. 	Effet négatif non important
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
	Importation de nouveaux matériaux			
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés			
	Mise en place des bases en béton			
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
2 Bruits et vibrations				
Activités préparatoires	Organisation du chantier			
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux	Perturbations ponctuelles dues au bruit causé par la machinerie utilisée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les travaux à effectuer devront être planifiés durant les heures normales de travail et en conformité avec les exigences municipales afin de respecter les propriétaires attenants et laisser un temps suffisant aux oiseaux de rivage pour s'alimenter quotidiennement; ▪ La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible; ▪ Les propriétaires attenants aux sites devront être informés de l'échéancier des travaux et des heures de travail des ouvriers du chantier. 	Effet négatif non important
	Importation de nouveaux matériaux	Perturbations ponctuelles dues aux vibrations causées par le passage accru de machinerie		
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés			
	Mise en place des bases en béton			
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
3 Qualité des sols, drainage et érosion				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Compaction du sol par les déplacements de la machinerie Érosion des sols suite au retrait de la végétation Utilisation de matériaux non reconnus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter les déplacements de la machinerie en dehors des chemins prévus afin d'éviter la compaction inutile du sol; ▪ Utiliser des matériaux propres provenant de carrières et de sablière reconnues; ▪ Récupérer la matière végétale là où le chemin d'accès temporaire doit être aménagé et les conserver à l'écart en prévision de leur remise en place suite au retrait du chemin; ▪ La machinerie sera inspectée afin de vérifier son bon fonctionnement et l'entretien de celle-ci sera réalisé en conformité avec les recommandations d'usage; ▪ Pour le site du feu postérieur, compléter la caractérisation des sols en place avant l'excavation des sols, puis gérer et disposer de ces sols en accord avec les directives du MDDEP concernant les sols contaminés, s'il y a lieu; ▪ Après le retrait des sols à gérer, échantillonner les sols en place et mettre à jour la fiche de programme d'assainissement des sites pour le feu postérieur; ▪ Après le retrait du chemin temporaire du feu antérieur, remettre les lieux dans leur état initial à la fin des travaux; ▪ Procéder au nivellement des sols à proximité des nouvelles structures des feux afin de maximiser le drainage et minimiser l'érosion des sites; ▪ Agir prestement lors de déversements ou d'accidents impliquant des produits pétroliers : informer le responsable de TPSGC ou GCC et conserver en tout temps des trousseaux d'urgence sur les chantiers. 	Aucun effet résiduel appréhendé
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
Démobilisation	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			
4 Qualité des sédiments				
	---	Aucun effet environnemental appréhendé	Aucune mesure d'atténuation jugée nécessaire.	Aucun effet résiduel appréhendé
5 Qualité de l'eau				
Création d'un chemin d'accès au feu antérieur	Importation de remblai	Dépôt de débris de démolition des structures actuelles à la surface de l'eau et leur solubilisation Dépôt de particules fines dans les matériaux importés à la surface de l'eau et leur solubilisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser les travaux en période d'étiage; ▪ La machinerie ne devra pas être entreposée à moins de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau; ▪ La machinerie ne devra pas être nettoyée ni entretenue sur le site; ▪ Les débris devront, dans la mesure du possible, être acheminés directement vers des centres de disposition sans entreposage préalable sur le site; si l'entreposage est inévitable, il faut veiller à entreposer les débris de façon à ce qu'ils ne puissent être transportés par le vent pour se déposer dans les eaux de surface; ▪ Les matériaux importés sur le site et mis en place pour la construction du chemin d'accès ou des nouvelles structures des feux d'aide à la navigation devront être propres à leur arrivée sur le site et devront être entreposés sous des toiles de polyéthylène pour éviter leur mise en suspension lors de journée de grand vent; ▪ Advenant le cas où des coupes de matériaux composant la structure métallique devraient être nécessaires, les outils de coupe devront être munis de récupérateur de poussière. 	Effet négatif non important
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
Démobilisation	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
6 Régime hydrologique				
Création d'un chemin d'accès au feu antérieur	Mise en place de remblai	Perturbation temporaire du régime hydrologique des rives du lac Saint-Pierre en période de crues exceptionnelles	<ul style="list-style-type: none"> Éviter de réaliser les travaux de réfection du feu antérieur lors des périodes de crues du fleuve et porter une attention particulière aux conditions météorologiques durant la réalisation des travaux; Mettre en place des barrières à sédiments en cas de pluie pour limiter le ruissellement des sols instables vers le littoral. 	Aucun effet résiduel appréhendé
Démobilisation	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			
7 Faune, flore et habitat aquatiques				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Perturbation de la faune aquatique lorsque le site du feu antérieur est inondé	<ul style="list-style-type: none"> Éviter de réaliser les travaux de réfection du feu antérieur en dehors des périodes de crues du fleuve et porter une attention particulière aux conditions météorologiques durant la réalisation des travaux; Éviter de réaliser les travaux du feu antérieur en dehors de la période sensible de reproduction de la majorité des espèces de poissons se trouvant dans les eaux à proximité du site, soit avant le mois d'avril ou après le mois d'août. 	Aucun effet résiduel appréhendé
Création d'un accès au feu antérieur	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
	Mise en place des bases en béton			
Démobilisation	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
8 Faune, flore et habitat terrestres				
Activités préparatoires	Organisation du chantier			
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux	Compaction des sols dû aux déplacements de la machinerie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter les déplacements de la machinerie pour éviter la compaction du sol; ▪ La machinerie ne devra pas être entreposée à moins de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau; ▪ La machinerie ne devra pas être nettoyée ni entretenue sur le site; ▪ Délimiter l'emprise du chemin d'accès et réaliser un inventaire floristique sur le tracé projeté et le périmètre d'influence des travaux; ▪ Si la présence d'espèces à statut précaire est confirmée, élaborer un plan de gestion approprié qui sera suivi durant la réalisation des travaux; ▪ Les matériaux importés sur le site et mis en place pour la construction du chemin d'accès ou des nouvelles structures des feux d'aide à la navigation devront être propres à leur arrivée sur le site et devront être entreposés sous des toiles de polyéthylène pour éviter leur mise en suspension lors de journée de grand vent; ▪ Utiliser des matériaux exempts de matières fines, si possible; ▪ Remettre en état les sols suite à la fin des travaux, tel que replacer la végétation retirée au début des travaux pour assurer une revégétalisation rapide. 	Aucun effet résiduel appréhendé
	Importation de nouveaux matériaux	Perturbations ponctuelles dues au bruit causé par la machinerie utilisée		
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés	Perturbations ponctuelles dues aux vibrations causées par le passage accru de machinerie		
	Mise en place des bases en béton	Érosion des sols suite au retrait de la végétation		
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
9 Faune aviaire et son habitat				
Activités préparatoires	Organisation du chantier			
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux	Bruit occasionné par l'utilisation de la machinerie sur le site		
	Importation de nouveaux matériaux	Intrusion des sites d'alimentation durant les travaux de réfection		
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés	Mise en suspension de particules pouvant gêner la vision et la respiration		
	Mise en place des bases en béton	Dépôt de particules dans les aires d'alimentation		
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			
10 Milieux humides				
Création d'un accès au feu antérieur	Mise en place du remblai	Perturbation temporaire de la zone de la bande riveraine correspondant à l'emprise du chemin d'accès temporaire		
Démobilisation	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur		<ul style="list-style-type: none"> Remettre la végétation originelle à sa place une fois le chemin d'accès temporaire retiré. 	Effet négatif non important

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
11 Espèces à statut précaire et leur habitat				
Activités préparatoires	Organisation du chantier			
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux Importation de nouveaux matériaux Emmagasinement des matériaux récupérés et importés Mise en place des bases en béton Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation	Bruit occasionné par l'utilisation de la machinerie sur le site Intrusion des sites d'alimentation durant les travaux de réfection Mise en suspension de particules pouvant gêner la vision et la respiration Dépôt de particules dans les aires d'alimentation Compaction des sols dû aux déplacements de la machinerie Perturbations ponctuelles dues au bruit causé par la machinerie utilisée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Délimiter l'emprise du chemin d'accès et réaliser un inventaire faunique et floristique sur le tracé projeté et le périmètre d'influence des travaux; ▪ Si la présence d'espèces à statut précaire est confirmée, élaborer un plan de gestion approprié qui sera suivi durant la réalisation des travaux; ▪ Éviter de réaliser les travaux de réfection du feu antérieur en dehors des périodes de crues du fleuve et porter une attention particulière aux conditions météorologiques durant la réalisation des travaux; ▪ Éviter de réaliser les travaux du feu antérieur en dehors de la période sensible de reproduction de la majorité des espèces de poissons se trouvant dans les eaux à proximité du site, soit avant le mois d'avril ou après le mois d'août; ▪ Limiter les déplacements de la machinerie pour éviter la compaction du sol; ▪ La machinerie ne devra pas être entreposée à moins de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau; ▪ La machinerie ne devra pas être nettoyée ni entretenue sur le site; ▪ Les matériaux importés sur le site et mis en place pour la construction du chemin d'accès ou des nouvelles structures des feux d'aide à la navigation devront être propres à leur arrivée sur le site et devront être entreposés sous des toiles de polyéthylène pour éviter leur mise en suspension lors de journée de grand vent; ▪ Utiliser des matériaux exempts de matières fines, si possible; ▪ Remettre en état les sols suite à la fin des travaux, tel que replacer la végétation retirée au début des travaux pour assurer une revégétalisation rapide; 	Aucun effet résiduel appréhendé
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation Retrait du chemin d'accès au feu antérieur	Perturbations ponctuelles dues aux vibrations causées par le passage accru de machinerie Érosion des sols suite au retrait de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Éviter de réaliser les travaux en dehors de la période intensive de migration des colonies d'oiseaux, soit avant mars ou après avril pour la migration printanière et avant septembre ou après octobre pour la migration automnale; ▪ La marche au ralenti des moteurs devra être évitée autant que possible; ▪ Les travaux devront être limités dans le temps autant que possible; ▪ Les travaux à effectuer devront être planifiés durant les heures normales de travail et en conformité avec les exigences municipales afin de respecter les propriétaires attenants et laisser un temps suffisant aux oiseaux de rivage pour s'alimenter quotidiennement; ▪ La machinerie sera inspectée afin de vérifier son bon fonctionnement et l'entretien de celle-ci sera réalisé en conformité avec les recommandations d'usage; ▪ Les matériaux seront recouverts d'une toile lors des journées de grand vent; ▪ Les travaux seront planifiés de telle sorte que l'utilisation de la machinerie sera réduite à un minimum; ▪ Advenant le cas où des coupes de matériaux composant la structure métallique devaient être effectuées, les outils de coupe devront être munis de récupérateur de poussière. 	

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
12 Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones				
	---	Aucun effet environnemental appréhendé	Aucune mesure d'atténuation jugée nécessaire.	Aucun effet résiduel appréhendé
13 Santé/Sécurité				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Activités du chantier pouvant porter atteinte à la santé et la sécurité des individus	<ul style="list-style-type: none"> L'accès au chantier doit être limité aux personnes dûment autorisées et il faut s'assurer que celles-ci soient bien en possession de leur carte de santé et sécurité sur les chantiers de construction; Il faut s'assurer que les travaux soient faits en conformité avec le Code de sécurité pour les travaux de construction. 	Effet négatif non important
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
	Importation de nouveaux matériaux			
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés			
	Mise en place des bases en béton			
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			
14 Effets socio-économiques				
	---	Aucun effet environnemental appréhendé	Aucune mesure d'atténuation jugée nécessaire.	Aucun effet résiduel appréhendé

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
15 Effets récréotouristiques				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Perturbation des activités récréotouristiques du secteur par les travaux de réparation	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser les travaux en dehors de la haute saison touristique ayant lieu dans le secteur, soit en mars, en avril et du 21 juin au 21 septembre, et dans le respect des heures normales de travail. 	Effet négatif non important
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
	Importation de nouveaux matériaux			
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés			
	Mise en place des bases en béton			
Démobilisation	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			
16 Ressources patrimoniales, culturelles, historiques, archéologiques et paléontologiques				
	---	Aucun effet environnemental appréhendé	Aucune mesure d'atténuation jugée nécessaire.	Aucun effet résiduel appréhendé
17 Navigation				
	---	Aucun effet environnemental appréhendé	Aucune mesure d'atténuation jugée nécessaire.	Aucun effet résiduel appréhendé

TABLEAU 2 : MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHÉES PAR LE PROJET	DESCRIPTION DES COMPOSANTES OU ACTIVITÉS DU PROJET	DESCRIPTION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	MESURES D'ATTÉNUATION ET/OU DE COMPENSATION	DESCRIPTION ET IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS
18 Accidents et défaillances				
Activités préparatoires	Organisation du chantier	Les sols, les matériaux de remblai et l'eau de surface peuvent être localement contaminés par un déversement de produits pétroliers provenant de la machinerie utilisée pour les travaux ou le transport des matériaux.	<ul style="list-style-type: none"> Les déversements accidentels doivent être rapportés au représentant de MPO dans le plus court délai possible. L'entretien des véhicules, les pleins d'essence ainsi que l'entreposage de carburants ou autres matières dangereuses doivent se faire, autant que possible, à une distance de 30 mètres de la rive. Si cette distance ne peut être respectée, il faudrait appliquer des mesures de confinement. L'utilisation d'équipements propres et ne présentant pas de fuites d'hydrocarbures, inspectés régulièrement lors des travaux. Une trousse complète d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures devra être présente sur le site. Les employés qui travaillent sur le chantier doivent avoir la formation nécessaire pour agir en cas d'urgence environnementale. Le responsable de chantier devra être avisé immédiatement de l'incident. Les sols ou les matériaux de remblai, selon le cas, contaminés par un déversement accidentel devront être placés en pile sur des toiles étanches et recouvertes de toiles étanches, être échantillonnés selon le volume de sol en cause selon les cadences définies dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5, être soumis à des analyses chimiques en laboratoire, soit les hydrocarbures pétroliers (HP) C10 à C50, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les composés organiques volatils (COV) et être gérés selon les directives de la grille de gestion des sols contaminés excavés du MDDEP ou selon la réglementation en vigueur et ainsi acheminés vers un site autorisé. Les eaux contaminées par un déversement accidentel devront être confinées en vue d'être caractérisées ou prises en charge directement par une compagnie spécialisée qui les acheminera vers un centre de traitement approuvé par le MDDEP. En cas de déversement, rapporter immédiatement l'incident aux autorités responsables et intervenir rapidement. Contacter les services d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et/ou de la Garde côtière canadienne (1-800-363-4735), le MDDEP (1-866-694-5454) et le surveillant de chantier. 	Effet négatif non important
Création d'un accès au feu antérieur	Importation de remblai			
	Mise en place du remblai			
Travaux de réfection des feux d'aide à la navigation	Mise en place de structures temporaires d'aide à la navigation			
	Démolition de la structure en métal et de la base en béton et récupération des matériaux			
	Importation de nouveaux matériaux			
	Emmagasinement des matériaux récupérés et importés			
	Mise en place des bases en béton			
	Mise en place des structures métalliques et des équipements d'aide à la navigation			
Démobilisation	Retrait des structures temporaires d'aide à la navigation			
	Retrait du chemin d'accès au feu antérieur			



9 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS

Cette section présente les effets environnementaux résiduels suivant la mise en application des mesures d'atténuation. Ces effets sont déterminés selon qu'ils sont négatifs, importants et probables dans le contexte de la LCÉE et sont présentés au tableau 2 pour chacun des éléments mis de l'avant dans l'analyse.

Les effets environnementaux résiduels attendus comprennent la génération de bruits et de poussières pouvant affecter la qualité de vie de certains résidents et de certains individus d'espèces fauniques ainsi qu'une modification mineure du paysage. Il est important de mentionner qu'après la mise en application des mesures d'atténuation recommandées dans le tableau 2, les effets précédemment énumérés se révéleraient temporaires et non importants.

10 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS

Les effets environnementaux cumulatifs correspondent à la probabilité que des effets résiduels négatifs du présent projet s'ajoutent à ceux de projets actuels, passés ou futurs pour créer un effet amplifié indésirable sur un élément du milieu environnant.

Tel que mentionné à la section 7, étant donné que les effets résiduels du projet se révèlent non importants une fois les mesures d'atténuation mises en place, des effets environnementaux cumulatifs n'ont des probabilités significatives de se produire que si des projets à proximité ont, eux, des effets significatifs importants. Un appel a donc été fait au directeur du service d'urbanisme de la Ville de Nicolet, Monsieur André Aubin, afin de savoir si des travaux de développement sont planifiés dans le secteur des travaux. Ce dernier a confirmé qu'aucun travail n'était planifié pour la période des travaux, autant sur la 3e avenue et le rang des Soixante que dans le secteur environnant. Les effets environnementaux cumulatifs appréhendés par des projets de développement dans le secteur sont donc jugés comme étant négligeables.

11 GESTION ADAPTATIVE

La détermination des sources d'effets consiste à déterminer les activités du projet qui sont susceptibles d'entraîner des modifications des milieux physique, biologique et humain. Cette information provient de la description technique du projet, d'études antérieures et de la connaissance du milieu. Les sources d'effets sont présentées pour la phase de démantèlement des installations. D'autres sources d'effets pourraient être observées au cours de la durée de vie du projet. Par exemple, des modifications aux travaux pourraient s'avérer nécessaires à la suite des conditions *in situ* non prévues et pourraient entraîner des effets non prévus dans l'évaluation environnementale. Ces nouveaux effets pourraient nécessiter d'ajuster les mesures d'atténuation pour tenir compte des imprévus.

En d'autres termes, les mesures de gestion adaptative sont des activités entreprises à la lumière de nouveaux renseignements qui proviennent généralement des activités de contrôle dans le cadre d'un programme de



surveillance ou de suivi pour éviter, atténuer ou compenser un effet environnemental d'un projet en cours d'exécution ou complété.

12 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

12.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Les mesures d'atténuation et de précaution élaborées sont d'application courante pour ce type de projet et étant donné que l'information disponible permet d'évaluer avec confiance l'importance des effets environnementaux négatifs du projet, aucun programme de suivi en vertu de la LCÉE n'a été élaboré dans le cadre de la présente évaluation environnementale.

Le programme de surveillance qui sera mis en place permettra de s'assurer de l'application des mesures d'atténuation mentionnées dans l'évaluation environnementale et le devis du MPO. Afin de prévenir les effets lors des travaux, une surveillance environnementale du projet sera mise en place. Une fiche de surveillance environnementale, présentée à l'annexe K, devra être remplie lors de la réalisation des travaux et être remise au gestionnaire de projet de TPSGC ou GCC.

12.2 MESURE DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation ne sera nécessaire si les mesures d'atténuation sont appliquées telles que décrites dans le présent examen préalable.



13 RECOMMANDATION ET DÉCISION DE L'AUTORITÉ RESPONSABLE

En date du : _____

La recommandation suivante est formulée par le consultant :

Effets environnementaux négatifs significatifs peu probables ou pouvant être atténués; le projet peut aller de l'avant; veiller à l'application des mesures d'atténuation.

Cet examen environnemental préalable a été :

Préparé par :

Charles Beaudette, biologiste, M.Sc. Biol.
EnviroServices inc.
589, rue Saint-Jean-Baptiste
Terrebonne (Québec) J6W 4R2

Préparé par :

Martin Héroux, biotechnologue, M.Env., VEA
EnviroServices inc.
589, rue Saint-Jean-Baptiste
Terrebonne (Québec) J6W 4R2

Vérifiée par :

Madame Annie Lessard, biologiste, M.Sc.
Coordonnatrice en environnement
Services environnementaux - ÉSC, MPO/TC
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Vérifiée par :

Madame Paule Plamondon, ing.
Ingénieure de projets
Garde côtière canadienne
Pêches et Océans Canada



En vertu du paragraphe 20(1) de la LCÉE (1992), la GCC est d'avis, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, que la réalisation de ce projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et est donc disposé à exercer ses attributions. La GCC veillera à l'application des mesures d'atténuation conformément à l'alinéa 20(2) de la LCÉE (1992).

14 DÉCISION FINALE

Cette section doit être complétée par l'autorité responsable. Veuillez cocher et signer.

Le projet de remplacement des feux d'aide à la navigation de la Garde côtière canadienne à Nicolet, tel que proposé, peut aller de l'avant car :

- Le projet n'est pas susceptible d'engendrer des effets négatifs importants compte tenu de l'application des mesures d'atténuation proposées.

Le projet de remplacement des feux d'aide à la navigation de la Garde côtière canadienne à Nicolet, tel que proposé, doit être abandonné car :

- Le projet est susceptible d'engendrer des effets négatifs importants qui ne sont pas justifiés dans les circonstances.

Le projet de remplacement des feux d'aide à la navigation de la Garde côtière canadienne à Nicolet, tel que proposé, doit être référé au ministre de l'Environnement du Canada pour médiation ou commission car :

- Le projet présente une incertitude quant à la probabilité d'engendrer des effets négatifs importants, même en tenant compte des mesures d'atténuation.
- Le projet entraîne des effets environnementaux importants, mais qui sont justifiés dans les circonstances.
- Les préoccupations du public justifient un examen public.

Approuvée par :

Monsieur Frédéric Filion, ing.

Gestionnaire ingénierie
Pêches et Océans Canada
Garde côtière canadienne



15 RÉFÉRENCES ET PERSONNES CONTACTÉES

15.1 RÉFÉRENCES

- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (2008). Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec, 3^{ème} édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 108 p.
- FRANZ ENVIRONNEMENT INC. (2008). Contrat 3, Investigations environnementales, phases I et II – région de Trois-Rivières et de la Gaspésie, mars 2008.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA, (2000). Programme d'assainissement des sites, fiche environnementale, site contaminé – Nicolet, traverse de feu antérieur (LE33000).
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA, (2008). Programme d'assainissement des sites, fiche environnementale, site contaminé – Nicolet, traverse de feu antérieur (LE33000).
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA, (2001). Programme d'assainissement des sites, fiche environnementale, site contaminé – Nicolet, traverse de feu postérieur (LE33010).
- DIRECTION DES OCÉANS ET DES SCIENCES – PÊCHES ET OCÉANS CANADA (2005) *Le Golfe du Saint-Laurent, un écosystème unique*, [en ligne] Disponible au : <http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/f0006090>. ISBN 0-662-69499-6.

15.2 SITES INTERNET

<http://www.mamr.gouv.qc.ca>
<http://www.marees.gc.ca/>
<http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/>
<http://ec.gc.ca/stl/>
<http://www.stat.gouv.qc.ca/>
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm>
http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm
http://www.registrelp.gc.ca/species/default_f.cfm
<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/demande.asp>
<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/mission.htm>
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/index.htm>
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especies/>
<http://www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca>
<http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especies/menacees/liste.asp>
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones.jsp>
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes-liste.jsp>
<http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca>
<http://www.sepaq.com/index.html>
<http://www.quebecoiseaux.org/>
<http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/>
<http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/francais/maps/peopleandsociety/tourismattractions>
<http://www.naturequebec.qc.ca/zico/>
<http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>
<http://www.ibacanada.com/>

15.3 PERSONNES CONTACTÉES

Monsieur André Aubin
Directeur du service d'urbanisme
Ville de Nicolet
180, rue de Monseigneur-Panet
Nicolet (Québec) J3T 1S6
Tél. : (819) 293-6901

Monsieur Mathieu Boudreau
Inspecteur municipal
Ville de Nicolet
180, rue de Monseigneur-Panet
Nicolet (Québec) J3T 1S6
Tél. : (819) 293-6901