



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
DU PROJET DE MODERNISATION DES DÉBARCADÈRES
DE LA TRAVERSE D'OKA

RAPPORT FINAL

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
DU PROJET DE MODERNISATION DES DÉBARCADÈRES
DE LA TRAVERSE D'OKA

RAPPORT FINAL

Présenté au

Ministère de l'Environnement du Québec

Par

GENIVAR Groupe Conseil inc.

Mars 2005
P96924

ÉQUIPE DE RÉALISATION

La Traverse d'Oka

Propriétaire : Claude Desjardins

GENIVAR Groupe Conseil inc

Chargé de projet : Silvio Morelli, M.Sc. Env.
Collaborateurs : Julie D'Amours, biologiste, M.Sc.
: Catherine Leblanc, urbaniste
: Christiane Lareau, biologiste, M.Sc.
: Isabelle Lemire, analyste en
tourisme
: Kamal El-Omari, M.Sc. Env.
: Véronique Tuffelli, M. Sc.
: Annemarie Boulva, géographe, B.A
: Claude Melançon, urbaniste, M.SC.
: Éric Peissel, urbaniste, M.Urb
Cartographe : Jessica Beauguitte

Référence à citer :

GENIVAR. 2005. *Étude d'impact sur l'environnement du projet de modernisation des débarcadères de La Traverse d'Oka*. Rapport du Groupe conseil GENIVAR inc. au ministère de l'Environnement du Québec. 118 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Équipe de réalisation.....	i
Table des matières.....	ii
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des photos.....	viii
Liste des annexes.....	viii
1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....	1
1.1 Présentation de promoteur.....	1
1.2 Contexte et raison d'être du projet.....	2
1.2.1 Localisation et principales caractéristiques du projet.....	2
1.2.2 Situation actuelle et problèmes rencontrés.....	2
1.2.3 Projet initial de réaménagement de la Traverse.....	5
1.2.4 Préoccupations et attentes du milieu à l'égard du projet initial.....	6
1.2.5 Enjeux associés au projet.....	7
1.2.6 Projet de modernisation révisé.....	8
1.3 Solutions de rechange au projet.....	10
1.3.1 Sécurisation des équipements existants.....	10
1.3.2 Motorisation des barges actuelles.....	11
1.3.3 Statu quo.....	12
1.4 Aménagements et projets connexes.....	13
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	15
2.1 Aménagements existants.....	15
2.2 Variantes de réalisation du projet.....	15
2.2.1 Variantes de débarcadère considérées.....	15
2.2.2 Variantes de navire considérées.....	19
2.3 Description des installations retenues.....	20
2.3.1 Rampe d'accès au sol et structure d'accostage.....	20
2.3.2 Voies d'accès aux rampes d'embarquement.....	23
2.3.3 Rampe de halage et d'entreposage des traversiers.....	23
2.4 Description des navires utilisés.....	24
2.4.1 Principales caractéristiques techniques.....	24
2.4.2 Modalités d'exploitation des nouveaux traversiers.....	25
2.5 Description technique des travaux.....	26
2.5.1 Chronologie et échéancier des travaux.....	26
2.5.2 Travaux en milieu aquatique.....	26
2.5.3 Barrière à sédiments.....	27

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	<i>Page</i>
2.5.4	Démolition des installations actuelles27
2.5.5	Batardeaux27
2.5.6	Chemin d'accès temporaire28
2.5.7	Assèchement des enceintes de travail et gestion des eaux.....28
2.5.8	Construction de la rampe de halage29
2.5.9	Excavation et remblayage29
2.5.10	Gestion des sédiments29
2.5.11	Circulation de la machinerie30
2.6	Préoccupations du public30
3.	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCÉPTEUR32
3.1	Localisation de la zone d'étude32
3.2	Milieu physique35
3.2.1	Conditions climatiques.....35
3.2.2	Géologie et géomorphologie37
3.2.3	Bathymétrie37
3.2.4	Hydrographie37
3.2.5	Régime hydrologique38
3.2.6	Sédimentologie39
3.2.7	Qualité de l'eau39
3.2.8	Nature et qualité des sédiments.....42
	3.2.8.1 Nature des sédiments.....42
	3.2.8.2 Qualité des sédiments au niveau des aires d'accostage42
3.3	Milieu biologique45
3.3.1	Végétation.....45
	3.3.1.1 Secteur d'Oka45
	3.3.1.2 Secteur d'Hudson45
3.3.2	Faune benthique50
3.3.3	Faune ichtyenne51
3.3.4	Herpétofaune58
3.3.5	Faune avienne58
3.3.6	Mammifères59
3.3.7	Espèces à statut précaire59
3.4	Milieu humain61
3.4.1	Cadre administratif.....61
3.4.2	Profil socio-économique61
	3.4.2.1 Évolution de la population et densité61

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	<i>Page</i>
3.4.2.2 Âge médian.....	62
3.4.2.3 Langue.....	62
3.4.2.4 Populations immigrante et autochtone.....	62
3.4.2.5 Ménages.....	63
3.4.2.6 Taux d'activité et taux de chômage.....	63
3.4.2.7 Structure de l'emploi.....	63
3.4.2.8 Mode de transport pour les déplacements domicile- travail.....	64
3.4.3 Cadre de planification régionale et locale.....	64
3.4.3.1 Grandes orientations d'aménagement.....	64
3.4.3.2 Grandes affectations du territoire.....	66
3.4.3.3 Zonage municipal.....	67
3.4.4 Tenure.....	67
3.4.5 Utilisation du sol.....	67
3.4.5.1 Hudson.....	67
3.4.5.2 Oka.....	68
3.4.6 Tourisme et activités récréotouristiques.....	69
3.4.6.1 Tourisme de nature.....	69
3.4.6.2 Culture et patrimoine.....	70
3.4.6.3 Agrotourisme.....	71
3.4.6.4 Capacité d'accueil touristique.....	71
3.4.6.5 Retombées économiques du tourisme associé à la Traverse.....	72
3.4.7 Territoires voués à la protection et à la conservation.....	72
3.4.7.1 Parc national d'Oka.....	72
3.4.7.2 Habitat faunique.....	72
3.4.8 Infrastructures et équipements d'utilité publique.....	73
3.4.9 Infrastructures de transport.....	73
3.4.9.1 Réseau routier.....	73
3.4.9.2 La Traverse d'Oka.....	74
3.4.9.3 Train de banlieue.....	74
3.4.10 Patrimoine culturel.....	74
3.4.11 Archéologie.....	75
3.4.12 Paysage.....	76

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

Page

4.	CARACTÉRISATION DE L'UTILISATION ET DE L'ACHALANDAGE DE LA TRAVERSE.....	77
4.1	Utilisateurs de la Traversée d'Oka	77
4.1.1	Portrait des utilisateurs.....	77
4.1.2	Origine des utilisateurs	77
4.1.3	Destination des utilisateurs	78
4.1.4	Types de véhicules	78
4.2	Achalandage	78
4.2.1	Évolution annuelle	78
4.2.2	Répartition mensuelle	79
4.2.3	Répartition hebdomadaire.....	81
4.2.4	Prévisions d'achalandage	82
4.3	Circulation.....	83
5.	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	85
5.1	Démarche générale	85
5.2	Évaluation des modifications et des impacts environnementaux	86
6.	ÉVALUATION DES IMPACTS	90
6.1	Sources d'impacts	90
6.1.1	Période de construction	90
6.1.2	Période d'exploitation	90
6.2	Composantes valorisées de l'environnement.....	90
6.3	Description des impacts.....	91
6.3.1	Milieu physique.....	91
6.3.1.1	Qualité de l'eau.....	92
6.3.1.2	Qualité du sol	93
6.3.1.3	Qualité de l'atmosphère.....	93
6.3.2	Milieu biologique	94
6.3.2.1	Faune benthique.....	94
6.3.2.2	Ichtyofaune.....	94
6.3.2.3	Herpétofaune	94
6.3.2.4	Avifaune	95
6.3.2.5	Habitats aquatiques.....	96
6.3.3	Milieu humain	97
6.3.3.1	Utilisateurs de la Traversée	97
6.3.3.2	Sécurité publique	97

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	<i>Page</i>
6.3.3.3 Qualité de vie des riverains	98
6.3.3.4 Achalandage de la Traverse	99
6.3.3.5 Circulation routière	102
6.3.3.6 Caractère patrimonial de la Traverse	102
6.3.3.7 Paysage	103
6.4 Mesures d'atténuation	107
6.5 Impacts résiduels.....	111
6.6 Impacts cumulatifs.....	111
7. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	112
7.1 Programme de surveillance environnementale	112
7.1.1 Travaux de démolition et de construction	112
7.1.2 Matières en suspension.....	113
7.2 Programme de suivi environnemental	113
8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	114

LISTE DES TABLEAUX

	<i>Page</i>
Tableau 1	Préoccupations du milieu à l'égard du projet initial et mesures prises par Traverse Oka inc. pour rencontrer les attentes des intervenants.....9
Tableau 2	Caractéristiques des solutions de rechange au projet13
Tableau 3	Évaluation du transport des matériaux par camions, à Hudson et à Oka.30
Tableau 4	Moyennes mensuelles et annuelles de la température, des précipitations, de la vitesse et la direction dominante des vents pour Oka entre 1961 et 1990.....36
Tableau 5	Moyennes mensuelles, minimales et maximales des débits journaliers transposés au lac des Deux Montagnes de janvier 1963 à décembre 1994.38
Tableau 6	Moyennes mensuelles, minimales et maximales des niveaux moyens journaliers transposés au lac des Deux Montagnes de janvier 1986 à décembre 1999.39
Tableau 7	Analyses des métaux lourds, des BPC, des HAP et du COT contenus dans les sédiments échantillonnés en 2000 à une profondeur de 1,0 à 1,6 m dans les aires d'accostage du traversier à Hudson et à Oka.44
Tableau 8	Espèces végétales inventoriées le long des rives de la baie de Como à Hudson, en septembre 2000.....47
Tableau 9	Principales espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude.....53
Tableau 10	Achalandage mensuel, 2001-2003.....80
Tableau 11	Prévisions d'achalandage mensuel, 2003 – 2013.....83
Tableau 12	Temps de parcours, accès par Hudson.....84
Tableau 13	Grille de détermination de l'importance des impacts.....89
Tableau 14	Synthèse de l'importance des répercussions environnementales. 106

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1	Localisation du projet.....3
Figure 2	Situation actuelle à Hudson.....17
Figure 3a	Traversier proposé en comparaison du système actuel.....21
Figure 3b	Traversier proposé21
Figure 4	Schéma des installations projetées à Hudson.....22
Figure 5	Inventaire du milieu – Secteur Hudson.....33
Figure 6	Inventaire du milieu – Secteur Oka.....34
Figure 7	Périodes de protection ¹ des espèces de poissons susceptibles de fréquenter la zone d'étude dans le lac des Deux Montagnes.....57
Figure 8	Achalandage annuel, 1993-2003.....79
Figure 9	Achalandage mensuel, 1998-2003.....80
Figure 10	Répartition de l'achalandage par jour de semaine selon le mois, 1998-200381
Figure 11	Prévisions d'achalandage annuel, 2004-2013.....83
Figure 12	Capacité et prévisions d'achalandage journalier, 2003 – 2013101
Figure 13	Simulation visuelle de l'aire d'embarquement à Oka104
Figure 14	Simulation visuelle de l'aire d'accueil à Hudson105

LISTE DES PHOTOS

Photos 1 à 7	Installations actuelles à Hudson16
Photos 8 et 9	Installations actuelles à Oka.....18

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Liste des personnes contactées
Annexe 2	Lettre d'engagement concernant l'hypothèse d'un troisième navire
Annexe 3	Opinion juridique sur les droits acquis en matière de droit municipal
Annexe 4	Plans des installations actuelles et projetées à Hudson
Annexe 5	Plans des installations actuelles et projetées à Oka

1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.1 Présentation de promoteur

Depuis 1909, la Traverse d'Oka (la Traverse) constitue un lien maritime régional reconnu qui est intimement lié à l'histoire et au développement économique des communautés d'Hudson et d'Oka. Propriétaire des installations de la Traverse depuis 1999, monsieur Claude Desjardins est l'initiateur du projet de modernisation à l'étude qui vise la construction de deux quais débarcadères et le remplacement des actuelles barges tractées à l'aide de bateaux remorqueurs par des traversiers autopropulsés.

Les coordonnées de l'initiateur du projet sont les suivantes :

Traverse Oka inc.

a/s M. Claude Desjardins, propriétaire
158, rue Main
Hudson (Québec)
J0P 1H0

Téléphone : (450) 458-4732
Télécopieur : (450) 458-0367
Courriel : admin@traverseoka.qc.ca

Les coordonnées de la firme en environnement mandatée par le promoteur du projet pour réaliser la présente étude sont les suivantes :

GENIVAR Groupe Conseil inc.

a/s M. Silvio Morelli, M.Sc. Environnement
5858, chemin de la Côte-des-Neiges, 4^e étage
Montréal (Québec)
H3S 1Z1

Téléphone : (514) 340-0046, poste 235
Télécopieur : (514) 340-1337
Courriel : smorelli@genivar.com

1.2 Contexte et raison d'être du projet

1.2.1 Localisation et principales caractéristiques du projet

La Traverse assure depuis près d'un siècle, un lien saisonnier interrives entre les municipalités d'Hudson et d'Oka, respectivement localisées en rive sud et nord du lac des Deux Montagnes. Les coordonnées géographiques du site de la Traverse en rive de la baie de Como à Hudson sont : 45°26'58" de latitude nord et 74°06'19" de longitude ouest et 45°27'54" de latitude nord et 74°05'45" de longitude ouest en rive de la pointe d'Oka, dans la municipalité du même nom (figure 1).

Globalement, le projet de modernisation des installations de la Traverse consiste dans un premier temps à démanteler les rampes d'accès au sol existantes, tant à Oka qu'à Hudson, ainsi que la rampe de halage et l'aire d'entreposage des barges, toutes deux situées du côté d'Hudson. Dans un second temps, le projet implique la construction de débarcadères fixes sur chacune des rives ainsi que la mise en place d'une nouvelle rampe de halage du côté d'Hudson. Les travaux proposés comprennent également le réaménagement des installations de la Traverse (aire d'accueil, voie d'accès, aire d'entreposage, etc.), principalement du côté d'Hudson où Traverse Oka inc. est propriétaire du terrain. Enfin, le projet de modernisation proposé implique le remplacement du système de barge tirée par bateau remorqueur par des traversiers autopropulsés qui assureront la navette entre les rives nord et sud du lac des Deux-Montagnes.

1.2.2 Situation actuelle et problèmes rencontrés

À l'origine, La Traverse desservait principalement une clientèle touristique. Aujourd'hui, elle est reconnue comme une composante à part entière du réseau routier régional du ministère des Transports du Québec (MTQ) qui mentionne dans le document *Vers un plan de transport de la Montérégie – Proposition de plan de transport (2002)* que «...la Traverse complète le réseau routier en facilitant les déplacements entre la région des Laurentides et la Montérégie». À ce chapitre et dans le cadre de son orientation visant à assurer l'efficacité des déplacements régionaux, le MTQ souhaite apporter son soutien aux traverses fluviales et, notamment, au service de traversier Hudson-Oka. Le projet de dragage du chenal et la modernisation des équipements pour l'amélioration du service sont mentionnés dans le document précité.

Figure 1 Localisation du projet

En plus de répondre à des besoins intrarégionaux, la Traverse assure en outre un lien essentiel avec la région montréalaise, permettant d'éviter le contournement du lac des Deux Montagnes. Selon les trajets, son utilisation permet des économies de trajet variant de 15 à 80 minutes. La Traverse est donc utilisée sur une base quotidienne par les résidents des rives nord et sud du lac des Deux Montagnes qui se déplacent vers leur lieu de travail dans la grande région de Montréal, de même que par les excursionnistes qui effectuent des circuits en automobile ou à vélo. Le chapitre 4 présente une description plus précise de la clientèle de la Traverse, ainsi que de ses origine et destination.

L'importance de la Traverse Hudson-Oka pour le réseau routier régional apparaît également au schéma d'aménagement de la MRC de Vaudreuil-Soulanges. Quant à la MRC des Deux-Montagnes, elle souligne dans son schéma les dimensions récréotouristique et utilitaire de la Traverse, tout en insistant sur le fait que son développement doit être réalisé dans le respect de la qualité de vie du milieu et pour la sécurité des utilisateurs.

Au fil des ans, et malgré un entretien régulier, les remorqueurs de la Traverse ont atteint la fin de leur vie utile et d'importants investissements sont devenus nécessaires pour pouvoir maintenir un service de traversier fiable et sécuritaire. Les rampes d'embarquement existantes ne répondent pas à la *Norme nationale du Canada sur les embarcadères pour traversiers* (CSA S826), mais sont néanmoins tolérées par Transports Canada. Lors de la mise en place des passerelles et de l'amarrage des barges, elles demandent toutefois une série d'opérations manuelles qui constituent des sources potentielles de problèmes de diverses natures (dommages aux véhicules, chutes de motocyclettes, accidents de travail, etc.).

Les barges utilisées ainsi que l'actuel mode d'exploitation de la Traverse correspondent par ailleurs à un système d'opération artisanal périmé qu'il est impossible d'adapter aux nouvelles normes de sécurité en vigueur en matière d'équipements et d'installations de sauvetage¹ (présence de radeaux, espace de dégagement et d'évacuation, zone de rassemblement, etc.) tout en conservant la capacité actuelle. Bien que les barges utilisées dérogent au *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436), Transports Canada a consenti à ce que le service de traversier soit maintenu du fait que le projet de modernisation mis de l'avant par la Traverse progresse et sera réalisé dans un proche avenir. Selon Transports Canada, cette dérogation ne pourra toutefois être maintenue au-delà du 6 juin 2005².

¹ Règlement sur l'équipement de sauvetage (C.R.C., ch. 1436), édicté en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada.

² Lettre de Transports Canada adressée à Claude Desjardins en date du 12 février 2004.

D'autre part, entre 1993 et 2003, le nombre d'usagers de la Traverse a sensiblement augmenté, passant de 97 872 à 166 382 véhicules. Cette forte hausse d'achalandage a eu pour effet de saturer le service offert aux usagers, particulièrement en périodes de pointe durant lesquelles le temps d'attente s'est sensiblement accru. Actuellement, la Traverse dispose d'une flotte de quatre barges et de six bateaux remorqueurs. Ces barges peuvent accueillir 10 véhicules chacune et le trajet parcouru entre les deux rives est d'une durée d'environ 15 minutes. La capacité maximale de la Traverse équivaut à 160 véhicules à l'heure ou 2 400 véhicules sur une base quotidienne, à raison de 15 heures d'opération par jour. De la mi-avril à la mi-novembre, la Traverse transporte quelque 160 000 véhicules.

1.2.3 Projet initial de réaménagement de la Traverse

En 2001, lors de l'élaboration du premier projet de réaménagement de la Traverse, la solution proposée visait non seulement à satisfaire aux nouvelles exigences en matière de sécurité maritime imposées par Transports Canada, mais également à répondre à l'augmentation de trafic prévue par le ministère des Transports du Québec (MTQ).

Du point de vue technique, le premier projet proposé consistait à remplacer les vétustes quais d'accostage existants par des débarcadères modernes et adaptés aux traversiers autopropulsés qui prendraient la relève du système actuel. Les aménagements riverains de la Traverse (aire d'entreposage, accès, etc.) devaient également être revus dans le cadre de la première version du projet.

Du point de vue opérationnel, la solution mise de l'avant par Traverse Oka inc. ne se contentait pas de répondre à la demande actuelle en nombre et en type de véhicules, alors essentiellement composé d'automobiles et de véhicules légers de transport. Elle proposait une augmentation significative du nombre d'usagers ainsi qu'une diversification de la clientèle desservie, englobant les camions et les véhicules lourds. Pour ce faire, la mise en opération graduelle de traversiers additionnels était envisagée. La construction d'une nouvelle route d'accès au débarcadère d'Hudson, à partir de la route 342 a aussi été envisagée à un certain moment afin de minimiser, pour les riverains, les nuisances attribuables à l'augmentation de la capacité de service de la Traverse.

En 2001, ce projet de réaménagement de la Traverse n'étant pas connu du public, il n'intégrait donc pas les préoccupations du milieu, principalement exprimées par la suite par les municipalités riveraines.

1.2.4 Préoccupations et attentes du milieu à l'égard du projet initial

Depuis cette proposition initiale du projet de modernisation de la Traverse en 2001, des représentants des communautés se sont manifestés, plus particulièrement ceux des municipalités riveraines. Ces derniers ont soit fait valoir leur appui au projet, soit exprimé leurs inquiétudes face aux conséquences que ce dernier pourrait engendrer sur la qualité de vie des résidents jouxtant les installations, ainsi que sur la qualité globale de l'environnement.

Les préoccupations du milieu face au projet initial de modernisation de la Traverse ont été exprimées plus formellement à l'occasion des consultations publiques du BAPE tenues en 2003 sur le projet de dragage du chenal de navigation entre Hudson et Oka. Ce projet, mis de l'avant par le ministère des Transports du Québec (MTQ), vise à permettre l'opération sécuritaire du lien interrives utilisé par la Traverse.

Dans le cadre de ces audiences publiques, une partie des débats a porté sur le projet de modernisation de la Traverse. Des résidents voisins des installations, de même que des représentants de groupes environnementaux et des municipalités ont exprimé leurs craintes et fait connaître leur vision face à l'avenir de la Traverse. Les principales préoccupations exprimées à l'égard du projet de modernisation de la Traverse concernaient la taille des traversiers, la hausse de l'achalandage, la possibilité de trafic lourd, les nuisances liées aux opérations et à la circulation, le bruit et la pollution de l'air, de même que les impacts potentiels des nouvelles infrastructures en rives sur le milieu naturel. Dans son rapport d'enquête, le BAPE a clairement souligné les craintes exprimées par les participants aux audiences publiques tout en reconnaissant par ailleurs, l'utilité et l'importance du lien interrives ainsi que la nécessité d'assurer la sécurité des usagers de la Traverse. Le caractère touristique et patrimonial de la Traverse a également été souligné dans ce rapport.

Depuis l'annonce du projet de modernisation en 2001 et plus particulièrement suite aux audiences publiques de 2003 sur le projet de dragage du chenal de navigation, les deux municipalités riveraines ont fait part de leurs préoccupations et attentes spécifiques concernant la modernisation des installations et le remplacement des équipements de la Traverse. Du côté de la municipalité d'Hudson, les principales inquiétudes exprimées par les autorités municipales concernaient :

- ?? le volume et la nature de la circulation générée par la Traverse;
- ?? la possibilité de construction d'une nouvelle route d'accès vers la route 342;
- ?? les périodes et heures d'opération de la Traverse;
- ?? les niveaux de bruit au voisinage des installations de la Traverse;

- ?? la protection du caractère résidentiel du voisinage de la Traverse;
- ?? le respect des droits acquis;
- ?? l'intégration architecturale des quais et aires d'attente et d'entreposage.

À Oka, les principales préoccupations et interrogations de la municipalité à l'égard du projet de modernisation de la Traverse concernaient :

- ?? l'achalandage accru sur le réseau routier au voisinage du quai municipal;
- ?? les conflits d'usage dans le secteur du quai municipal;
- ?? la propriété municipale du quai et son intégrité;
- ?? le débordement de l'aire d'attente dans les rues voisines du quai municipal;
- ?? l'augmentation appréhendée de la circulation lourde;
- ?? le maintien du caractère patrimonial du site du quai municipal.

Les diverses préoccupations exprimées par l'ensemble des intervenants du milieu suite à l'annonce en 2001 du projet de modernisation de la Traverse, notamment celles relevées dans le rapport d'audiences publiques du BAPE sur le projet de dragage du chenal maritime par le MTQ, ont été prises en compte par Traverse Oka inc. lors de l'élaboration de la seconde version de son projet (voir section 1.2.6).

1.2.5 Enjeux associés au projet

Compte tenu des caractéristiques des infrastructures et équipements proposés décrits précédemment, ainsi que des préoccupations et attentes du milieu exprimées lors de consultations publiques par les représentants des communautés riveraines, les principaux enjeux associés au projet de modernisation des installations de la Traverse concernent :

- ?? le maintien d'un service de transport public efficace reconnu par le MTQ (Plan de transport) et la MRC Vaudreuil-Soulanges (schéma d'aménagement) comme un complément essentiel au réseau routier régional;
- ?? la sécurité des passagers et des employés en rive et à bord des navires ;
- ?? la sécurité pour la navigation locale grâce à une meilleure manoeuvrabilité des traversiers (moins de risque d'accrochage avec les plaisanciers);
- ?? la conservation du caractère patrimonial et touristique des sites des installations de la Traverse;
- ?? le maintien de la qualité de vie des résidents voisins des installations de la Traverse;
- ?? la protection de l'environnement riverain et aquatique au voisinage des installations de la Traverse;

- ?? les gains environnementaux (émissions atmosphériques réduites, trajets interrives raccourcis, etc.) attribuables à la présence de la Traverse;
- ?? la consultation, collaboration et prise en compte des préoccupations et attentes de la communauté lors de la phase d'élaboration du projet ainsi que lors de la construction et de l'exploitation des nouvelles installations;
- ?? les retombées économiques locales et régionales attribuables au projet de modernisation ainsi qu'au maintien du service de traversier;
- ?? la rentabilité économique de l'entreprise opérant la Traverse et la pérennité du service de traversier.

1.2.6 Projet de modernisation révisé

Face aux critiques et préoccupations exprimées par les intervenants du milieu relativement à son projet initial de modernisation, Traverse Oka inc. a revu son concept initial, afin que celui-ci réponde davantage aux attentes des communautés riveraines d'Hudson et d'Oka. La révision du projet a été faite parallèlement à la réalisation de la présente étude d'impact de manière à satisfaire, dans la mesure du possible, les attentes du milieu, particulièrement celles relatives à la préservation de la qualité de vie au voisinage des débarcadères, à la sécurité des passagers et des employés à bord des navires, à la conservation du caractère patrimonial et touristique du site et de façon plus générale, à la protection de l'environnement riverain et aquatique dans le secteur d'opération de la Traverse. Le tableau 1 présente le sommaire des préoccupations du milieu en regard du projet ainsi que les mesures prises par Traverse Oka inc. pour rencontrer les attentes des intervenants.

Tableau 1 Préoccupations du milieu à l'égard du projet initial et mesures prises par Traverse Oka inc. pour rencontrer les attentes des intervenants.

Préoccupations du milieu	Mesures prises par Traverse Oka inc.
<ul style="list-style-type: none"> /// Accroissement de l'achalandage 	<ul style="list-style-type: none"> /// Maintien de la capacité actuelle par le biais de deux navires d'une capacité de 18 véhicules chacun
<ul style="list-style-type: none"> /// Type de véhicules admis sur les nouveaux traversiers /// Modification du réseau routier desservant la Traverse du côté d'Hudson (nouvelle route reliant la route 342) /// Niveau de bruit généré par les nouvelles opérations 	<ul style="list-style-type: none"> /// Maintien du service actuel offert aux automobiles et aux véhicules légers de livraison /// Toute modification du réseau routier relève du MTQ et de la ville d'Hudson /// Équipements conformes aux exigences environnementales et de santé et sécurité au travail (isolation de la salle des machines et silencieux surdimensionnés sur les navires, amortisseurs de bruit sur les rampes d'embarquement)
<ul style="list-style-type: none"> /// Débordement des aires d'attente et conflits d'usage dans les rues avoisinantes des accès à la Traverse /// Protection du caractère résidentiel et patrimonial du secteur et harmonisation avec le voisinage /// Impact visuel lié à l'entreposage des navires et autres équipements en période hivernale du côté d'Hudson /// Impacts des travaux de construction des débarcadères, notamment dans le secteur du quai municipal d'Oka 	<ul style="list-style-type: none"> /// Amélioration de l'aménagement des aires d'attente et de circulation afin de sécuriser les déplacements des usagers sur les sites /// Plans d'aménagement des sites et des installations soumis pour approbation aux autorités municipales préalablement aux travaux /// Aménagement d'un écran visuel à l'aide de plantations de conifères matures /// Mesures de protection du milieu et d'atténuation des impacts en période de construction définies dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> /// Intégrité du quai municipal d'Oka en période d'exploitation de la Traverse 	<ul style="list-style-type: none"> /// Construction d'installations d'accostage indépendantes du quai municipal

Le projet révisé assure le statu quo en ce qui concerne le type de clientèle desservie, qui demeurera composée d'automobiles et véhicules légers de transport.

Relativement à la capacité du service, Traverse Oka inc. propose d'utiliser deux traversiers dont la capacité variable permettra d'accueillir une moyenne de 160 véhicules par heure. Pour palier une éventuelle hausse du trafic routier sur l'ensemble du réseau routier, Traverse Oka inc. pourrait envisager la mise en service d'un troisième traversier, afin de limiter l'encombrement des rues au voisinage de ses installations. Sur ce sujet, une entente a été conclue entre Traverse Oka inc. et les municipalités de Hudson et Oka à l'effet que « tout désir d'augmentation de la capacité de transport de la Traverse par l'une ou l'autre des parties sera assujéti à l'autorisation unanime des trois parties. » (voir la lettre d'engagement à l'annexe 2).

Relativement à l'horaire et à la période d'opération du nouveau service de traversier, Traverse Oka inc. harmonisera son service avec celui de la traverse Carillon / Pointe-Fortune dans un souci d'uniformisation et d'amélioration du service. Ce dernier demeurera évidemment assujéti aux conditions climatiques, tel qu'actuellement, autant en début qu'en fin de saison.

La version révisée du projet proposé par Traverse Oka inc. repose donc essentiellement sur une consolidation et une efficacité accrue du service de traversier entre Hudson et Oka, par le recours à des installations et des équipements plus modernes et plus sécuritaires. Elle implique le remplacement des quais d'accostage et de la rampe de halage existants par des équipements adaptés aux traversiers autopropulsés qui prendront la relève du système actuel de barges tirées par des bateaux remorqueurs.

En résumé, la solution retenue permettra d'offrir aux usagers de la Traverse un service fiable et sécuritaire et ce, en conformité avec la *Norme nationale du Canada sur les embarcadères pour traversiers* (CSA S826) et les exigences opérationnelles ainsi que les normes édictées dans le *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436). En plus de répondre aux normes gouvernementales en matière de sécurité et à la demande des usagers pour un service efficace, les nouveaux équipements proposés permettront également à l'entreprise d'assurer la continuité et la pérennité de son service de traversier entre Hudson et Oka, tout en tenant compte des attentes du milieu à son égard.

1.3 Solutions de rechange au projet

La solution retenue pour la réalisation du projet qui consiste à remplacer les installations et équipements existants par des débarcadères fixes et des traversiers autopropulsés a été retenue suite à l'examen de deux autres options qui visaient essentiellement la mise aux normes des installations actuelles. La solution de la non-réalisation du projet ou option du statu quo a également été considérée dans l'analyse des solutions de rechange au projet.

1.3.1 Sécurisation des équipements existants

La première solution de rechange considérée visait la sécurisation des équipements existants. Cette option était basée sur le maintien du mode de fonctionnement actuel de la Traverse, à savoir la technique de barges remorquées par des bateaux. Afin d'avoir l'espace nécessaire à l'installation des équipements de sécurité requis pour se conformer au *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436), la capacité des barges se devait d'être réduite de dix à cinq véhicules. La solution ne réglait toutefois pas le problème des remorqueurs devenus vétustes et rendus au terme de leur vie utile.

Compte tenu de la réduction de plus de la moitié du nombre de véhicules embarqués, cette solution était en outre susceptible d'aggraver les problèmes de files d'attente des usagers et les nuisances inhérentes pour les résidents du voisinage, tant du côté d'Hudson que d'Oka.

Finalement, en réduisant la capacité de véhicules embarqués, cette solution risquait également de diminuer la rentabilité du service de traversier, au point d'en compromettre la pérennité.

En raison de ces différentes contraintes et des désavantages que cette solution impliquait pour la qualité de vie des résidents du voisinage, notamment les nuisances inhérentes aux files d'attente, elle fut donc rejetée.

1.3.2 Motorisation des barges actuelles

La seconde solution de rechange envisagée considérait l'agrandissement et la motorisation des barges actuelles. Cette option qui visait à modifier les quatre barges utilisées par Traverse Oka inc. permettait d'éliminer le recours à des bateaux remorqueurs désuets.

Cette solution impliquait toutefois l'agrandissement des barges afin de permettre l'installation des moteurs, des équipements de sécurité requis pour se conformer au *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436), des équipements de lutte contre les incendies, ainsi que l'aménagement d'espace supplémentaire pour assurer le maintien de la capacité de chargement à dix véhicules, comme c'est le cas actuellement. En raison des modifications importantes à apporter à la coque des barges, d'un moindre hydrodynamisme et de leur plus grande taille, cette solution impliquait cependant une réduction significative de la performance sur le plan de la navigation et, donc, de l'efficacité du système de traverse.

En résumé, «telle réfection pourrait comporter beaucoup d'imprévus. Cette approche nécessiterait des frais d'ingénierie beaucoup plus importants que ceux requis à une conception neuve. De plus, en raison des formes actuelles de coque, la performance des traversiers ne serait vraisemblablement pas aussi élevée que ce que devrait permettre une conception originale efficace, réalisable lors de constructions neuves. La vitesse maximum en serait affectée, les coûts d'entretien des bacs seraient plus élevés à moyen terme que ceux de constructions neuves et la vie utile ainsi que la valeur résiduelle moindres» (NAVTECH, 2001).

Cette solution nécessitait par ailleurs la construction de nouvelles rampes d'embarquement conformes à la norme nationale CSA S826.

Finalement, les coûts élevés associés aux modifications à apporter aux quatre barges, de même que leurs moindres performances attribuables à ces changements, étaient de nature à compromettre la rentabilité financière du service de traversier et par conséquent à mettre en péril, à long terme, sa pérennité.

Compte tenu de ces différents désavantages et du seul gain que cette solution impliquait du point de vue environnemental (des moteurs moins polluants que ceux actuellement utilisés), elle fut donc elle aussi rejetée.

1.3.3 Statu quo

La solution visant la non-réalisation du projet, dite option du statu quo, a été rejetée d'emblée puisque qu'elle remettait en question la viabilité du service de traversier entre Hudson et Oka. En effet, selon la lettre de Transports Canada adressée à M. Claude Desjardins et datée du 12 février 2004, la dérogation en regard du *Règlement sur l'équipement de sauvetage* accordée à la Traverse ne saurait être reconduite au-delà de l'échéance du 6 juin 2005.

Par ailleurs, nonobstant cette échéance, la future largeur draguée du chenal, fixée par le MTO à 40 mètres dans la portion centrale du lac, ne pourrait permettre l'utilisation sécuritaire de quatre barges simultanément. Avec un maximum de trois barges d'une capacité de cinq véhicules (à cause des équipements de sécurité requis), le service serait difficilement rentable, sans compter que le temps d'attente des usagers ainsi que le débordement des véhicules sur les voies de circulation locale augmenteraient sensiblement. Une telle situation aurait pour effet de diminuer la qualité du service offert et d'augmenter les nuisances ressenties par les populations au voisinage des installations de la Traverse.

Le tableau 2 résume les caractéristiques des solutions étudiées, leurs avantages et inconvénients.

Tableau 2 Caractéristiques des solutions de rechange au projet

Solutions	Caractéristiques	Avantages	Inconvénients
Sécurisation des équipements existants	?? Récupération d'espace sur les barges pour les équipements de sécurité ?? Maintien des remorqueurs	?? Équipements plus sécuritaires ?? Maintien de l'aspect patrimonial (barges et remorqueurs)	?? Problème des remorqueurs vétustes ?? Capacité des barges réduite de 10 à 5 véhicules ?? Moindre efficacité du service, augmentation de l'attente ?? Accroissement des nuisances inhérentes pour le voisinage ?? Menace à la rentabilité et à la pérennité du service
Motorisation des barges actuelles	?? Élimination des remorqueurs ?? Agrandissement des barges pour : <ul style="list-style-type: none"> ✍ les moteurs ✍ la sécurisation ✍ le maintien de capacité 	?? Amélioration de la sécurité ?? Élimination des remorqueurs désuets	?? Moindre performance due à la modification des barges ?? Coûts de modification importants pour les 4 barges ?? Coûts d'entretien élevés ?? Moindre vie utile ?? Construction de nouvelles rampes d'embarquement ?? Menace à la rentabilité et à la pérennité du service
Statu quo			?? Menace à la viabilité : dérogation de Transports Canada valide jusqu'au 6 juin 2005

1.4 Aménagements et projets connexes

Le projet de modernisation des installations de la Traverse d'Oka ne pourra être mené à terme sans que les travaux de dragage du chenal de navigation proposés par le ministère des Transports du Québec (MTQ) ne soient parachevés. Le projet de dragage du chenal a débuté son cheminement en 1995 par la demande pour

l'opération de dragage et s'est poursuivie en 2001 avec la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement des travaux envisagés par le MTQ. L'étude d'impact du projet, jugée recevable par le ministère de l'Environnement du Québec (MENV), a par la suite fait l'objet d'audiences publiques du BAPE en 2003. Lors de ces audiences publiques, le BAPE a reconnu le caractère touristique et patrimonial de la Traverse, l'importance du service fourni, ainsi que la nécessité d'assurer la sécurité de ses usagers.

Suite aux audiences publiques, le BAPE a recommandé que la largeur du chenal à draguer par le MTQ soit réduite de 60 mètres à 40 mètres, entre 210 mètres et 485 mètres à partir de la rive d'Hudson. Le 9 décembre 2003, le ministère des Transports du Québec (MTQ) informait officiellement Traverse Oka inc. de son intention de respecter la recommandation du BAPE quant à la largeur du chenal à draguer. Le 16 mars 2004, Traverse Oka inc. entérinait cette recommandation quant aux nouveaux paramètres de dragage du chenal de navigation, en précisant que bien que cette décision occasionnait certaines contraintes à la navigation en période d'étiage, elle ne remettait cependant pas en cause le projet de modernisation de ses installations.

Le MTQ a obtenu le décret pour aller de l'avant avec le projet de dragage du chenal, en date du 27 octobre 2004. À la demande d'Environnement Canada, une nouvelle campagne d'échantillonnage des sédiments a toutefois été réalisée du côté d'Hudson et au site de dépôt en vue d'analyses supplémentaires. Les résultats devraient être disponibles au début de 2005. L'échéancier des travaux de dragage sera fonction des résultats de ces analyses et des décisions subséquentes du MTQ.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Aménagements existants

Les aménagements existants de la Traverse du côté d'Hudson comprennent quatre rampes d'embarquement mobiles en bois, deux séries de rails de halage permettant de sortir les barges de l'eau, une aire d'entreposage hivernal des différents équipements, un garage pour l'entretien de ces équipements, une guérite permettant de contrôler l'accès aux traversiers, une toilette publique et deux remises. Les photos 1 à 7 et la figure 2 donnent un aperçu des installations actuelles à Hudson, alors qu'un plan détaillé est présenté l'annexe 4 (plan 1 «État des lieux»).

Du côté d'Oka, les aménagements actuels de la Traverse sont localisés au niveau du quai municipal et se limitent à deux rampes d'embarquement en bois, des amortisseurs de bois situés le long du quai municipal et une guérite à l'entrée du site. Les photos 8 et 9 et le plan 1 de l'annexe 5 rendent compte de l'état actuel des lieux.

2.2 Variantes de réalisation du projet

Les variantes de projet discutées dans cette section portent dans un premier temps sur les deux variantes de débarcadères considérées pour remplacer les actuels quais mobiles utilisés par Traverse Oka inc. Aucune alternative concernant le remplacement de la rampe de halage prévue du côté de Hudson n'a été envisagée. Les variantes de navires considérées en remplacement du système de barge tirée par bateau remorqueur sont abordées dans un second temps.

2.2.1 Variantes de débarcadère considérées

Les deux variantes de débarcadères évaluées dans le cadre du projet de modernisation des installations de la Traverse d'Oka sont brièvement analysées ci-dessous.

Variante A

La variante A, élaborée pour minimiser les impacts visuels en rive, consistait à construire des débarcadères dotés d'une rampe mobile qui serait déplacée vers le lac, selon le niveau du plan d'eau, afin de permettre l'accès des véhicules. Compte tenu du caractère mobile de la rampe, cette variante nécessitait la construction d'une imposante assise en béton avec pieux enfoncés jusqu'au roc, ainsi qu'une zone de transition remblayée devant la rampe mobile, ce qui impliquait un important empiètement en rive et en milieu aquatique (675m² pour la rampe mobile et la zone de transition en milieu aquatique).

Photos 1 à 7 Installations actuelles à Hudson

Figure 2 Situation actuelle à Hudson

Photos 8 et 9 Installations actuelles à Oka

Compte tenu de cette contrainte et des importants coûts qu'elle représentait, cette alternative a rapidement été mise de côté.

Variante B

La variante B consistait à construire des débarcadères dotés d'une rampe d'accès ajustable de type classique et éprouvé. Ce type de rampe est fixé sur une culée située en rive et son levage hydraulique est possible au-dessus de piliers situés en eau, afin d'ajuster la rampe en fonction du niveau du lac. Cette alternative dotée d'une assise moins importante que celle de la variante A offre l'avantage de minimiser les empiétements en milieu aquatique (310 m² vs 675 m² pour la variante A) et d'être réalisable à des coûts moindres que la variante A.

Un mur d'accostage était initialement couplé à la rampe d'accès à la rive afin de permettre une stabilisation accrue des navires. Le concept proposé a cependant été optimisé afin de minimiser l'empiètement en milieu aquatique : le mur prévu a été considérablement réduit à Oka, alors qu'il a été remplacé par un simple pilier d'accostage à Hudson.

Compte tenu de ses nombreux avantages et de son coût de réalisation raisonnable, la variante B a été retenue au terme de l'analyse comparative des alternatives de débarcadère.

2.2.2 Variantes de navire considérées

Au niveau des navires, des variantes ont été analysées afin d'optimiser les caractéristiques en tenant compte du milieu d'insertion (profondeur du chenal, distance à parcourir, conditions de navigation), ainsi que du maintien de la vitesse, de la capacité et de la rentabilité du service.

Trois formes de coque ont été étudiées avant d'obtenir celle qui soit la mieux adaptée aux contraintes d'opération. De plus, trois puissances effectives approximatives requises (6, 8 et 10 nœuds) pour opérer un bac motorisé de 30 mètres de longueur (15 VAE³) ont été évaluées. L'objectif de l'analyse visait à valider une profondeur d'eau navigable de trois mètres et d'explorer la limite raisonnable de vitesse en fonction de la puissance effective requise.

³ Véhicule automobile équivalent

La forme de coque retenue a par la suite été modifiée afin de considérer des longueurs de 36 (18 VAE) et 42 (21 VAE) mètres. L'exercice a permis de déterminer que la plage de vitesse de 6 à 10 nœuds pouvait être satisfaite pour les scénarios de coque de 30, 36 et 42 mètres et que le tirant d'eau de 1,7 mètres pouvait être la limite supérieure (NAVTECH, 2001).

Au terme de cette analyse, le choix du type de navire a finalement été arrêté sur un traversier de 36 mètres (18 VAE), permettant d'optimiser le rapport hydrodynamisme/puissance/consommation de carburant et d'opérer avec deux membres d'équipage par traversier (Claude Desjardins, comm. pers., 2004).

Le design des navires a par ailleurs été conçu de façon s'inscrire en continuité avec celui du système actuel et des directives ont été données pour que la forme des bateaux rappelle celle des barges (plate-forme ouverte). On a aussi prévu suffisamment d'espace pour permettre aux passagers de descendre de leur véhicule et admirer le paysage.

La figure 3 offre un aperçu du traversier proposé en comparaison du système actuel.

2.3 Description des installations retenues

Les nouvelles installations de la Traverse, comprenant les rampes d'accès au sol, les structures d'accostage, la rampe de halage ainsi que les aménagements connexes (guérite d'accueil, aire d'entreposage, etc.) sont décrites ci-dessous.

La figure 4 présente une schématisation des installations projetées à Hudson et l'annexe 4 en donne le détail en plans et en coupes. À moins d'avis contraire, les infrastructures d'embarquement et les travaux prévus sont similaires à Hudson et à Oka. Les plans détaillés des installations projetées à Oka sont présentés à l'annexe 5.

2.3.1 Rampe d'accès au sol et structure d'accostage

Le système de rampe d'accès au sol proposé est de type classique et n'implique aucune nouvelle technologie non éprouvée. Il consiste en une dalle de transition en béton enfouie qui fera le lien entre le sol et la rampe d'accès. Cette dernière sera de type ajustable et fonctionnera à l'aide d'un système de charnière et de pivot de manière à s'adapter aux différents niveaux d'eau. La rampe du traversier sera abaissée sur la rampe du débarcadère afin de permettre l'accès des véhicules.

Figure 3a Traversier proposé en comparaison du système actuel
Figure 3b Traversier proposé

Figure 4 Schéma des installations projetées à Hudson

En rive, la rampe d'accès ajustable sera appuyée sur une culée en béton (mur de soutènement) avec empattement et pieux foncés qui soutiendra la dalle de transition d'un côté et le système de charnière et de pivot de la rampe de l'autre. La rampe ajustable elle-même, sera constituée d'un assemblage de plaques de caillebotis en acier. Deux piliers d'appui avec empattement en béton foncé à l'aide de pieux seront installés en eau. Ces piliers supporteront le système de levage, constitué d'un vérin actionné par un moteur, qui permettra de monter et d'abaisser la rampe d'accès.

L'ensemble de la structure d'embarquement aura une largeur de 16,7 m, une longueur de 25,8 m et une hauteur de 5 m.

Tant à Hudson qu'à Oka, une structure sera associée à chacune des rampes d'embarquement, afin de permettre une meilleure stabilisation des traversiers au moment de leur accostage. Le pilier d'accostage à Hudson sera ancré à l'aide d'un empattement de béton et de pieux foncés. Le mur d'accostage à Oka sera ancré à l'aide de pieux retenant une structure métallique.

2.3.2 Voies d'accès aux rampes d'embarquement

Les voies d'accès aux nouvelles rampes d'embarquement seront réaménagées et pavées pour améliorer la circulation et accroître la sécurité.

Du côté d'Hudson, l'aire de circulation des véhicules sera composée de quatre voies élargies à même la propriété de la Traverse : trois serviront à l'embarquement et la quatrième sera utilisée pour la sortie des véhicules. De plus, une voie réservée aux piétons et aux cyclistes sera aménagée de part et d'autre des voies de circulation des véhicules.

Du côté d'Oka, l'aire d'attente et les voies de circulation ne seront pas modifiées. La guérite d'accueil sera néanmoins relocalisée de façon à rendre la circulation plus sécuritaire.

2.3.3 Rampe de halage et d'entreposage des traversiers

Sur la rive d'Hudson, les deux rampes sur rails actuellement utilisées pour la mise à l'eau et l'entreposage des barges seront démolies pour faire place à une nouvelle rampe de halage permettant l'entreposage des deux traversiers. La nouvelle rampe de halage sera localisée entre le débarcadère flottant actuel, situé en face du garage, et l'actuelle rampe de mise à l'eau des barges.

D'une largeur de 7 m, elle comprendra deux parties distinctes, une première immergée de 44 m de longueur et une seconde émergée de 99 m de longueur. La partie immergée sera constituée de 23 dalles de béton préfabriquées qui seront calées sur le fond du plan d'eau. La partie émergée sera constituée d'une dalle de béton unique coulée sur place. En saison hivernale, la rampe de halage servira d'aire d'entreposage pour les deux navires qui assureront le service de traversier. Des plantations de conifères matures seront effectuées à l'entrée de la Traverse, afin de créer un écran visuel qui cachera les équipements nautiques entreposés sur le site en période hivernale.

Les navires seront déplacés sur des biers qui les supporteront lors de leur entreposage. Des excavations seront nécessaires pour assurer à l'ensemble de la rampe de halage une pente de 4,9 %. Un mur de soutènement sera également installé devant le garage existant afin d'en garantir la stabilité. Finalement, l'aménagement de la rampe de halage nécessitera le déplacement d'une remise à proximité des allées de circulation.

2.4 Description des navires utilisés

2.4.1 Principales caractéristiques techniques

La Traverse sera dotée d'une flotte de deux traversiers de 36 mètres de longueur de coque et d'une largeur de 10,6 mètres. Les tirants d'eau de conception minimum et maximum sont respectivement de 1,3 mètres et 1,7 mètres. La vitesse de service maximum est de 10 nœuds avec un chargement de 40 tonnes. La capacité maximale est de 60 tonnes et, selon la classification de Transports Canada, les navires seront de catégories *Eau secondaire II pour voyage sur le lac des Deux-Montagnes entre Oka et Hudson sur une distance de 2 kilomètres*.

La capacité de chargement de chacun des traversiers sera de 18 véhicules de type automobile, camionnette ou motocyclette. Le nombre de passagers autorisé est de 49 avec deux membres d'équipage et de 96 avec trois membres d'équipage.

Les équipements de sécurité à bord de chacun des navires comprendront deux plateformes de sauvetage gonflables (capacité de 50 personnes chacune), quatre bouées de sauvetage, deux bouées de sauvetage avec ligne, trois bouées de sauvetage avec appareil lumineux, 100 gilets de sauvetage pour adultes, 10 gilets de sauvetage pour enfants, quatre signaux de détresse pyrotechniques, cinq fusées parachute. Les espaces requis aux postes de rassemblement (26 m²) et d'embarquement (2m²) sont prévus.

L'approvisionnement en carburant des navires se fera en toute sécurité à partir des débarcadères, à l'aide d'un camion citerne. Lors des opérations d'approvisionnement des navires, les mesures de protection du milieu requises pour éviter tout déversement accidentel de carburant seront appliquées dans le cadre d'une procédure normalisée.

Deux moteurs diesel propulsifs marins de 600 bhp (Caterpillar 3406E) équiperont chacun des traversiers de la flotte de la Traverse, à raison d'un moteur à chaque extrémité du navire. Les traversiers n'auront donc pas à faire de revirement pour les aller-retour, se contentant d'utiliser alternativement chacun des deux moteurs. Ces moteurs seront dotés d'un système d'échappement et d'un silencieux qui permettront de minimiser les émissions à l'atmosphère et le niveau de bruit⁴ lors de l'opération des navires. Les moteurs qui seront utilisés ont été testés par la *United States Environmental Protection Agency* et rencontrent les normes du Règlement 13 de l'annexe VI de l'*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL 73/78) de l'*International Maritime Organization* pour les NO_x, le CO, le CO₂ et le HC. Le système de propulsion de type tuyère améliorera la performance au départ, ce qui entraînera une consommation moindre de carburant.

2.4.2 Modalités d'exploitation des nouveaux traversiers

Les périodes et heures d'opération proposées pour l'exploitation des nouveaux traversiers sont les suivantes :

- ?? période d'exploitation : d'avril à décembre, selon les conditions climatiques;
- ?? heure d'ouverture : 6 h;
- ?? heures de fermeture : 22 h (avril à juin et septembre à décembre) et 24 h (juillet et août).

À la vitesse d'opération maximale de 10 nœuds, les navires devraient mettre une dizaine de minutes pour franchir les deux kilomètres qui séparent Oka et Hudson, complétant alors chacun de quatre à cinq traversées à l'heure. Les traversiers transporteront donc entre 144 et 180 véhicules sur une base horaire, pour une moyenne de 160.

⁴ Niveau de bruit de 75 dBA mesuré à une distance de 6,5 mètres de la source d'émission, soit un niveau de bruit inférieur à celui émis par un camion situé à 15 mètres (80 dBA).

2.5 Description technique des travaux

2.5.1 Chronologie et échéancier des travaux

Les principales phases de réalisation du projet de modernisation des installations sont les suivantes, à Hudson comme à Oka :

- ?? mobilisation du chantier;
- ?? démolition des installations existantes;
- ?? aménagement d'un chemin d'accès temporaire;
- ?? installation de batardeaux et assèchement des enceintes de travail;
- ?? construction de la structure d'accostage (pilier ou mur);
- ?? construction des piliers des appareils de levage;
- ?? construction du mur de soutènement (culée de la rampe);
- ?? installation de la rampe d'accès au sol;
- ?? construction de la rampe de halage.

Les travaux en eau prévus dans le cadre du projet de modernisation des débarcadères seront réalisés à la suite du dragage d'entretien du chenal de navigation de la Traverse prévu vraisemblablement à l'automne 2005, pour le compte du ministère des Transports du Québec (MTQ). Selon les endroits, jusqu'à deux mètres de sédiments seront alors enlevés à proximité des débarcadères actuels.

Les travaux de modernisation des infrastructures de la Traverse ne pourront être réalisés tant que les travaux de dragage du chenal entre Hudson et Oka ne seront pas complétés. Il est raisonnable de croire que le dragage du chenal pourra être réalisé à l'automne 2005, la construction des débarcadères pourrait donc être amorcée au printemps 2006, après la réception des autorisations environnementales. La durée prévue des travaux est d'environ huit semaines, selon un horaire probable de 7 h à 19 h, du lundi au samedi. La Traverse pourra reprendre ses activités à la fin mai ou au début du mois de juin de l'année 2006.

2.5.2 Travaux en milieu aquatique

Les travaux d'excavation nécessaires à la mise en place des structures en eau (piliers des rampes d'accès, piliers d'accostage, etc.) seront exécutés à sec à l'intérieur d'espaces confinés et étanches (batardeaux). Les modalités usuelles de contrôle de la dispersion des sédiments en eau seront appliquées.

Les superficies totales qui seront affectées par les ouvrages permanents (mur de soutènement, piliers des appareils de levage et leur empattement, tapis anti-érosion, ainsi que pilier d'accostage et son empattement à Hudson seulement, rampe de halage à Hudson seulement et pieux du mur d'accostage à Oka seulement) sont respectivement de 605 m² à Hudson et 215 m² à Oka. Les ouvrages temporaires (batardeaux, chemins d'accès) provoqueront un empiètement temporaire supplémentaire évalué respectivement à 400 m² et 200 m².

2.5.3 Barrière à sédiments

Au moment de l'organisation du chantier, soit avant le début des travaux, une barrière à sédiments (rideau flottant) constituée d'un géotextile sera placée verticalement de façon à englober toute la zone des travaux en eau. Elle sera lestée au fond avec des poids et sera maintenue en place à l'aide de bouées en surface. Cette barrière restera en place pendant toute la durée des travaux, après quoi elle sera enlevée avec précaution, afin d'éviter la remise en suspension des sédiments dans le lac.

2.5.4 Démolition des installations actuelles

Les débarcadères existants d'Hudson et d'Oka seront démolis pour faire place aux nouvelles installations d'embarquement. Du côté d'Oka, les amortisseurs de bois situés à l'est et à l'ouest du quai municipal seront également démolis. Par contre, le mur berlinois, situé le long de la jetée brise-lame à l'ouest du quai municipal, ne sera pas touché par les travaux proposés.

Tous les débris de démolition seront récupérés. Ceux qui ne sont pas considérés comme des déchets dangereux seront acheminés vers un site d'enfouissement autorisé par le ministère de l'Environnement. Le cas échéant, les matières dangereuses résiduelles seront gérées conformément au *Règlement sur les matières dangereuses* (L.R.Q., Q-2, r.15.2).

2.5.5 Batardeaux

Des batardeaux seront mis en place afin de mettre à sec des enceintes de travail autour de l'emplacement du mur de soutènement de la rampe d'accès, des piliers des appareils de levage et du pilier d'accostage (du côté d'Hudson seulement) pendant les travaux de construction. Les méthodes de mise à sec utilisant des caissons en acier, des palplanches ou toute autre méthode semblable seront privilégiées afin de minimiser les superficies d'empiètement.

Si toutefois des batardeaux en pierre sont utilisés, ils seront constitués de pierres nettes exemptes de contaminants et recouvertes d'une géomembrane du côté de l'eau, afin d'assurer l'étanchéité de la structure temporaire. Dans ce cas, ils pourront également servir de chemin d'accès temporaire aux installations en eau.

2.5.6 Chemin d'accès temporaire

Afin de permettre à la machinerie d'accéder à la zone des travaux en eau, un chemin d'accès temporaire d'une largeur de 4m avec un talus ayant une pente d'environ 1:1,5 sera aménagé entre la rive et le pilier d'accostage, à Hudson et entre la rive et les piliers des appareils de levage à Oka. Ce chemin d'accès sera composé de pierres nettes exemptes de contaminants. Il sera démantelé à la fin des travaux, avant que ne soit retirée la barrière à sédiments, pour éviter la mise en suspension de particules fines.

2.5.7 Assèchement des enceintes de travail et gestion des eaux

Lors de l'assèchement des enceintes de travail, les eaux pompées seront acheminées vers un bassin de filtration aménagé sur le site de la Traverse. L'eau sera décantée et filtrée à la fois à travers des ballots de foin et à travers une membrane géotextile, jusqu'à ce qu'elle respecte la concentration de MES permise. Conformément aux recommandations canadiennes pour la qualité des eaux, l'eau rejetée dans le lac ne doit pas contenir plus de 25 mg/l de matières en suspension (MES) de plus que la concentration naturelle, afin d'assurer la protection de la vie aquatique (CCME, 1999; MENV, 2001).

Pour s'assurer de la qualité de l'eau rejetée, l'entrepreneur engagera un laboratoire accrédité par le ministère de l'Environnement qui veillera à la prise et à l'analyse des échantillons d'eau, selon un protocole établi avant la réalisation des travaux en eau. Afin de pouvoir déterminer sur le site si la quantité de MES rencontre le critère de rejet, une courbe d'étalonnage permettra d'établir le lien entre la turbidité et la quantité de MES. Par la suite, la quantité de matières en suspension pourra être déterminée sur le site, par simple lecture de la turbidité à l'aide d'un turbidimètre. Il sera alors aisé d'évaluer si l'eau rencontre les critères de rejet. Dans l'affirmative, les eaux seront rejetées dans le lac des Deux Montagnes; dans la négative, les eaux seront décantées à nouveau, jusqu'au respect du critère.

L'exutoire du bassin de filtration sera protégé avec des pierres nettes de calibre 100-200 mm sur une épaisseur de 300 mm dans les secteurs sujets à l'érosion. Une membrane géotextile sera mise en place sous l'empierrement.

2.5.8 Construction de la rampe de halage

La construction de la rampe de halage n'implique pas de travaux de bétonnage en milieu aquatique et ne nécessite donc aucune mise en place de batardeaux. Les travaux dans la portion immergée pourront être effectués à partir d'une barge.

2.5.9 Excavation et remblayage

La mise en place des rampes d'accès et des structures d'accostage nécessitera des travaux d'excavation et de remblayage (comblement des excavations et empierrement de protection) en rive et en eau qui se limiteront toutefois au droit d'implantation des piliers et des culées des nouvelles structures. La partie immergée de la rampe de halage nécessitera également du remblayage à certains endroits, pour régulariser la pente.

Les quantités de matières excavées à Oka et à Hudson sont évaluées respectivement à 1100 m³ et 1350 m³ alors que les matériaux de remblai représentent 1100 m³ à chacun des sites.

2.5.10 Gestion des sédiments

Les sédiments prélevés doivent être considérés comme potentiellement contaminés. Certains seront gorgés d'eau et pourraient se présenter sous forme de boue. Ce pourrait être le cas de la couche d'argile silteuse à Hudson, qui est près de sa limite de liquidité (Qualilab inspection inc., 1995). Ces boues seront déposées dans des bassins de décantation étanches (ex. conteneurs tapissés d'une toile géotextile) pour permettre aux sédiments de décanter. Les sédiments présentant un plus faible pourcentage d'eau pourront être disposés en tas, dans un site confiné à l'aide de digues et recouvert d'une géomembrane, afin d'éviter tout risque de contamination du sol. Un système de drainage permettra de recueillir les eaux résiduelles. Après chaque journée de travail, les sédiments seront recouverts d'une bâche imperméable afin d'éviter qu'ils ne soient exposés aux précipitations.

L'eau provenant des sédiments sera traitée comme les eaux provenant des enceintes de travail. Avant leur rejet dans le lac, elles devront rencontrer les normes de rejet pour la protection de la vie aquatique soit une concentration de MES inférieure à 25 mg/l de plus que la concentration naturelle.

Les sédiments asséchés sont considérés comme des sols, tel que stipulé dans le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (L.R.Q. c. Q-2, r.6.01) et ils seront gérés comme tel, selon leur niveau de contamination. Pour ce faire, 16 échantillons

seront prélevés et analysés. Les analyses porteront sur les contaminants décelés dans les sédiments échantillonnés au niveau des aires d'accostage, en 2000, soit ceux qui dépassaient le critère A générique établi pour les sols (tableau 7 au chapitre 3). Ces contaminants sont le baryum, le chrome, le cuivre, l'étain, le manganèse, le molybdène, le nickel, le plomb, le zinc, le pyrène le chrysène, le phénanthrène, le benzo (a) anthracène, le benzo (a) pyrène, le naphtalène et le fluoranthène. Selon leur niveau de contamination, les sols seront acheminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire autorisé, conformément au *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (L.R.Q. c. Q-2, r.6.01) et à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MENVIO, 1998).

Les modalités usuelles de contrôle de la dispersion des poussières et de réduction des nuisances inhérentes aux travaux de construction seront appliquées lors de la période de construction des nouvelles installations de la Traverse.

2.5.11 Circulation de la machinerie

La machinerie utilisée comprendra principalement des camions, des pelles mécaniques, des grues, des bouteurs et une barge. Le tableau 3 présente une évaluation du nombre de camions et de voyages nécessaires pour le transport des matériaux lors des travaux.

Tableau 3 Évaluation du transport des matériaux par camions, à Hudson et à Oka.

Matériaux	Hudson		Oka	
	Camions	Transports	Camions	Transports
Excavation	6	300	6	260
Remblais	4	140	4	140
Béton	3	70	3	70
Structures métalliques	5	5	5	5
Armature	2	2	2	2
Chemins d'accès	6	1200	6	700
Total		1717		1177

2.6 Préoccupations du public

Déjà, une grande partie des préoccupations de la population ont été identifiées dans le cadre des audiences publiques du BAPE sur le projet de dragage du chenal de la Traverse par le ministère des Transports du Québec. Les enjeux et les perceptions du projet de dragage sont consignés dans le rapport du BAPE (Rapport 180, BAPE, juillet 2003). Une grande partie des opinions exprimées par les participants à ces audiences

publiques ont porté sur le projet de modernisation de la Traverse Hudson-Oka, ce qui a amené la Commission à faire certains constats qui ont été retenus comme paramètres dans le cadre de la présente étude d'impact.

De plus, plusieurs rencontres ont été tenues au cours du printemps 2004 avec les municipalités riveraines d'Oka et d'Hudson. Les échanges ont permis d'identifier les préoccupations municipales face au projet en voie d'évaluation. Traverse Oka inc. a d'ailleurs proposé des mesures pour répondre à ces inquiétudes (voir la section 1.2.6), mesures qui ont satisfait les autorités municipales concernées. Une fiche d'information sur le projet a d'ailleurs été produite pour servir de référence lors des discussions (Fiche d'information, Traverse OKA inc., avril 2004).

3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.1 Localisation de la zone d'étude

Le projet de modernisation des deux débarcadères pour la Traverse est localisé à l'ouest de l'île de Montréal de part et d'autres du lac des Deux Montagnes, sur les rives de la municipalité d'Hudson (baie de Como) et de la municipalité d'Oka (pointe d'Oka) (figure 1). Les coordonnées géographiques approximatives du site de La Traverse sont 45°26'58" de latitude nord et 74°06'19" de longitude ouest à Hudson et de 45°27'54" de latitude nord et 74°05'45" de longitude ouest à Oka (MRN, 1999).

La zone des travaux comprend la partie en eau du lac des Deux Montagnes et les milieux terrestres riverains susceptibles d'être touchés par les travaux de construction des débarcadères de la Traverse. La zone d'étude locale correspond, à Hudson, au territoire délimité au nord par le lac des Deux Montagnes, à l'est par la montée Manson, au sud par l'autoroute 40, à l'ouest par le prolongement de la rue Léger et à Oka, au territoire compris à l'intérieur du périmètre urbain de la municipalité. À l'échelle régionale, le territoire d'étude correspond aux municipalités régionales de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges et de Deux-Montagnes.

Les inventaires des composantes des milieux naturel et humain sont illustrés aux figures 5 (secteur Hudson) et 6 (secteur Oka).

Figure 5 Inventaire du milieu – Secteur Hudson.

Figure 6 Inventaire du milieu – Secteur Oka.

3.2 Milieu physique

Les caractéristiques physiques de la zone d'étude se résument principalement aux conditions climatiques, à la géologie et à la géomorphologie, à la bathymétrie, à l'hydrographie et au régime hydrologique, à la sédimentologie ainsi qu'à la qualité de l'eau et des sédiments.

3.2.1 Conditions climatiques

Les régions d'Hudson et d'Oka sont caractérisées par un climat plutôt humide. Le tableau 4 résume les principales conditions climatiques mensuelles et annuelles enregistrées à la station météorologique d'Oka (n°7015730), située à environ 5 km au nord de la zone d'étude.

La température moyenne de janvier, le mois le plus froid, est de -11,2°C et celle de juillet, le mois le plus chaud, est de 19,9°C pour une moyenne annuelle de 5,4°C. Les précipitations sont les plus abondantes en août avec 104,3 mm et les plus faibles en février avec 67,9 mm (équivalent en eau). Les précipitations totales moyennes s'établissent à 1 018,4 mm par année.

Régime des vents

Les vents qui balaient la zone d'étude proviennent de directions variables avec une vitesse moyenne annuelle de 12,3 km/h (tableau 4). Les vents en provenance de l'ouest sont de loin les plus fréquents (48 % du temps) et soufflent en moyenne à 11,2 km/h. Quoique peu fréquents (seulement 3% des observations), les vents du nord-est sont les plus forts avec une vitesse moyenne de 18,0 km/h. Enfin, soulignons que les mois de juillet, d'août et de septembre correspondent à la période de l'année où l'intensité des vents est la plus faible, avec des vitesses moyennes variant de 10,1 à 10,6 km/h.

Régime des glaces

Les données sur l'épaisseur de la glace de la zone d'étude sont disponibles de 1963 à 1997 et proviennent de la station B8 de la voie maritime du Saint-Laurent (Environnement Canada, 2002). Ces données sont généralement prises du début janvier à la fin mars. Pour cette période, le couvert de glace atteint une épaisseur moyenne de 49,7 cm. L'épaisseur augmente graduellement au cours de ce trimestre pour atteindre des moyennes respectives de 37,1, 52,9 et 59,9 cm en janvier, en février et en mars. En général, le couvert de glace est présent dans ce secteur de la fin décembre jusqu'à la mi-avril.

Tableau 4 Moyennes mensuelles et annuelles de la température, des précipitations, de la vitesse et la direction dominante des vents pour Oka entre 1961 et 1990.

	Moyennes mensuelles												Moyennes annuelles
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Température (°C)													
Moyenne	-11,2	-9,6	-3,1	5,1	12,3	17,3	19,9	18,4	13,8	7,6	0,9	-7,8	5,4
Maximale moyenne	-6,3	-4,5	1,5	10,3	18,2	23,1	25,8	24,0	19,3	12,5	4,5	-3,6	10,5
Minimale moyenne	-15,9	-14,7	-7,7	-0,1	6,3	11,4	14,1	12,9	8,3	2,7	-2,8	-12,0	0,2
précipitations (mm)													
Précipitations totales équivalent en eau	79,2	67,9	74,6	78,1	76,3	88,2	91,3	104,3	89,6	82,8	99,4	94,1	1018,4
Pluie	21,6	18,8	38,7	69,0	75,4	88,2	91,3	104,3	89,6	81,4	77,2	34,8	781,6
Neige	57,6	49,1	36,4	9,0	0,9	0	0	0	0	1,4	22,3	59,4	232,6
Vent (km/h) ¹													
Vitesse moyenne	13,8	12,5	13,8	14,4	13,5	12,4	10,4	10,1	10,6	11,0	12,4	13,1	12,3
Direction ²	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Source : Ministère de l'Environnement du Québec, Service du milieu atmosphérique, station météorologique d'Oka (n° 7015730).

¹ La période d'échantillonnage pour les données des vents est de 1977 à 1989.

² Les vents en provenance de l'ouest sont dominants en terme de fréquence.

3.2.2 Géologie et géomorphologie

La portion inférieure du bassin versant de la rivière des Outaouais, incluant le lac des Deux Montagnes, la rivière des Prairies et la rivière des Mille Îles, occupe la plate-forme des Basses-Terres du Saint-Laurent (Landry et Mercier, 1983). Elle est composée essentiellement de roches précambriennes jeunes constituées de formations sédimentaires affleurant à de faibles altitudes. Le substrat rocheux est recouvert de dépôts meubles (till, argiles et limons marins) provenant de la dernière glaciation, soit celle du Quaternaire. Les particules minérales provenant de la dégradation des roches précambriennes, situées dans la partie supérieure du bassin versant, et de l'érosion des dépôts meubles de surface de la partie inférieure du bassin versant constituent une source importante des matières en suspension (MES) trouvées dans la rivière des Outaouais (Fortin, 1999).

3.2.3 Bathymétrie

Selon la carte bathymétrique n°1510 du Service hydrographique du Canada (Pêches et Océans Canada, 1998), le lac des Deux Montagnes est peu profond dans son ensemble. Bien qu'elle puisse atteindre plus de vingt mètres par endroits, la profondeur moyenne du lac est de 3,5 m.

Le dragage du chenal emprunté par la Traverse est prévu pour l'automne 2005. À la suite de ces travaux, la cote d'élévation théorique du chenal sera de 19 m alors que le niveau annuel moyen du lac est de 22 m.

3.2.4 Hydrographie

Le lac des Deux Montagnes est alimenté dans une proportion d'environ 95 % par la rivière des Outaouais, un cours d'eau fortement régularisé dont le bassin versant couvre une superficie de 146 344 km². Le second affluent en importance est la rivière du Nord dont le bassin versant couvre 2 213 km². Le lac des Deux Montagnes s'étend sur une longueur totale de 47,5 km entre le barrage de Carillon et la municipalité de Deux-Montagnes et couvre une superficie de 155 km². Sa largeur atteint un maximum de 7 km entre la baie de Choisy et la baie de Saint-Placide. Il possède cinq exutoires, dont le principal est la rivière des Prairies, recevant un peu plus de 50 % du débit sortant du lac par deux canaux situés de part et d'autre de l'Île Bizard. Les trois autres exutoires sont la rivière des Mille Îles, le canal de Vaudreuil et le canal de Sainte-Anne de Bellevue (Fortin, 1999).

Dans la zone d'étude, il y a deux tributaires qui se jettent dans la baie de Como où seront réalisés une partie des travaux. Ces tributaires sont le ruisseau Nelles, situé à environ 100 m en amont du débarcadère et le cours d'eau Paiement, situé à 100 m

en

aval (figure 5). Aucun tributaire ne se jette dans le lac des Deux Montagnes à proximité du site des travaux du côté d'Oka.

3.2.5 Régime hydrologique

Les débits de la rivière des Outaouais et de la rivière du Nord sont enregistrés respectivement au barrage Carillon (station 043118) et à Saint-Jérôme (station 040110). Les débits journaliers moyens de ces deux rivières ont été transposés pour l'analyse du régime hydrologique du lac des Deux Montagnes en tenant compte des apports intermédiaires et du rapport de la superficie des bassins versants. Le débit annuel moyen pour le lac des Deux Montagnes est de 1 972 m³/s. Les débits moyens les plus élevés à transiter dans le lac des Deux Montagnes sont généralement observés en avril et en mai avec des valeurs respectives de 3 647 et de 3 225 m³/s (tableau 5). Les débits moyens les plus faibles sont enregistrés en août et en septembre avec des valeurs respectives de 1 221 et de 1 164 m³/s.

Tableau 5 Moyennes mensuelles, minimales et maximales des débits journaliers transposés au lac des Deux Montagnes de janvier 1963 à décembre 1994.

	Débit moyen (m ³ /s)												Annuel
	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Moy	1 778	1 782	2 057	3 647	3 225	2 038	1 448	1 221	1 164	1 492	1 889	1 929	1 972
Max	3 147	6 793	6 260	8 467	8 179	6 294	3 369	2 953	2 820	3 773	4 469	4 966	8 467
Min	725	679	585	707	986	821	628	572	317	620	582	659	317

Source : Ministère de l'Environnement

Les niveaux d'eau du lac des Deux Montagnes sont enregistrés à Pointe-Calumet (station 043108) depuis 1985. Le niveau annuel moyen est évalué à 22,05 m (tableau 6). Généralement, le niveau mensuel moyen le plus élevé est observé en mai après la fonte des neiges avec 22,37 m, alors que le niveau mensuel le plus bas est observé en septembre avec une cote de 21,57 m.

Tableau 6 Moyennes mensuelles, minimales et maximales des niveaux moyens journaliers transposés au lac des Deux Montagnes de janvier 1986 à décembre 1999.

	Niveau moyen (m)												
	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
Moy	22,21	22,22	22,22	22,26	22,37	21,99	21,81	21,68	21,57	21,73	22,02	22,14	22,05
Max	23,01	22,73	23,58	23,93	23,90	22,92	22,35	22,50	21,96	22,76	22,95	22,91	23,93
Min	21,79	21,84	21,59	21,73	21,57	21,03	21,40	21,37	21,30	21,23	21,38	21,53	21,03

Source : Ministère de l'Environnement

3.2.6 Sédimentologie

Les eaux du lac des Deux Montagnes sont reconnues comme étant chargées de matières en suspension, lesquelles varient en fonction des cycles saisonniers. Ainsi, les concentrations de MES sont plus importantes au printemps et à l'automne et plus faibles durant l'été et l'hiver. De 1985 à 1990, cette masse d'eau brune contenait en moyenne 6,0 mg/l de MES et affichait des valeurs extrêmes de 1,0 et 118,0 mg/l (Rondeau, 1993). Des analyses réalisées en 1995 et en 1996 ont révélé une concentration moyenne de 7,3 mg/l dans le secteur de Carillon et de fortes variations saisonnières. Les concentrations maximales de MES s'observent généralement au moment de la crue printanière (60 mg/l pour un débit de 5 000 m³/s) alors que les teneurs minimales (1 à 2 mg/l) sont enregistrées en hiver lorsque le sol est gelé et recouvert de neige. À l'automne (septembre à novembre), les concentrations de MES sont de l'ordre de 5 à 10 mg/l (Cossa *et al.*, 1998). Des échantillons d'eau prélevés dans le chenal et dans la baie de Como en octobre 2001, par le Groupe conseil GENIVAR, confirment ces teneurs élevées de MES, avec des valeurs de 6 à 7 mg/l.

3.2.7 Qualité de l'eau

Les principales sources ponctuelles de polluants sont les effluents industriels, les rejets municipaux (eaux usées domestiques, neige souillée) et les activités agricoles (fertilisants, pesticides). L'industrie forestière est la principale activité économique de la portion québécoise du bassin de la rivière des Outaouais. Dans la région du lac des Deux Montagnes, l'activité industrielle est confinée aux zones d'Oka et de Vaudreuil (MENVIQ, 1986). Parmi les principaux polluants de source industrielle, notons les biphényles polychlorés (BPC), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les métaux lourds, le phosphate et la matière organique. Quant aux eaux usées domestiques, elles augmentent la charge de matière organique, de matières en suspension, d'azote, de phosphore et de coliformes fécaux.

Les sources diffuses de polluants comprennent principalement les lieux d'élimination des déchets dangereux, les sites terrestres contaminés et les eaux de ruissellement qui transportent des contaminants d'origine agricole, urbaine et industrielle vers les cours d'eau. Les sites terrestres contaminés qui ont été identifiés dans le secteur du lac des Deux Montagnes contiennent des polluants tel que le pentachlorophénol (PCP), les métaux lourds, les dioxines et les furannes. Les eaux de ruissellement d'origine urbaine transportent une quantité élevée de métaux lourds (Fortin, 1999).

Au début des années 1980, la qualité de l'eau du chenal central du lac des Deux Montagnes dépendait principalement des eaux de la rivière des Outaouais, alors que l'eau qui longe les rives était influencée par diverses sources de contamination locale. Les rejets de nombreuses usines de pâtes et papiers, les effluents urbains non traités et le drainage des terres agricoles entraînaient des teneurs élevées en matières organiques, en nutriments et une forte turbidité au centre du lac. À proximité des berges, la détérioration de la qualité de l'eau était attribuable aux rejets directs d'effluents industriels, municipaux et agricoles.

Le ministère de l'Environnement a donc mis sur pied un réseau de surveillance et a proposé des mesures d'interventions d'assainissement adaptées aux diverses situations afin d'améliorer la qualité des eaux de la rivière des Outaouais et du lac des Deux Montagnes (MENVIQ, 1986).

La qualité physico-chimique de l'eau est également influencée par les cycles saisonniers et par les débits du cours d'eau. Des hausses de la quantité de phosphore et de la turbidité des eaux ont été observées au barrage Carillon principalement au moment de la crue printanière. Ce phénomène semblait être associé au lessivage des sols agricoles lors de la fonte des neiges. Le cycle annuel des variations de l'azote montrait une diminution estivale des concentrations qui coïncidait avec l'apogée de la production biologique.

L'évolution temporelle des paramètres mesurés entre 1979 et 1994 montre une baisse significative des concentrations d'azote total et de phosphore total, alors que la turbidité et la conductivité sont demeurées stables. La baisse de l'azote et principalement celle du phosphore était attribuable, d'une part, à la déphosphatation des effluents des stations d'épuration dans le bassin versant et à la fermeture d'une papetière et, d'autre part, à la réduction des activités agricoles, aux meilleures pratiques forestières, à l'amélioration des systèmes de fosses septiques et à l'élimination des phosphates dans les savons (MEF, 1996).

À l'entrée du lac des Deux Montagnes, la qualité générale de l'eau de la rivière des Outaouais était considérée satisfaisante entre 1979 et 1994. Les concentrations de phosphore, qui est la principale cause d'eutrophisation du cours d'eau, étaient à la baisse et la situation devrait continuer de s'améliorer au cours des années avec les efforts d'assainissement urbains et agricoles en cours dans le bassin de drainage (MEF, 1996). Les données obtenues à la sortie du lac des Deux Montagnes suggèrent que la bonne qualité de la masse d'eau se maintienne lors de son passage dans la partie centrale du lac.

Outre les nutriments, les substances plus toxiques comme les métaux, les BPC, les HAP et les pesticides contribuent largement à la dégradation de la qualité de l'eau.

Les apports en métaux (Al, Cd, Cu, Co, Fe, Mn, Ni, Pb, Zn, et Hg) et en arsenic de la rivière des Outaouais, mesurés à Carillon en 1995-1996, étaient comparables à ceux de milieux considérés comme non pollués (Cossa *et al.*, 1998). Ces apports proviendraient surtout de l'érosion naturelle des roches et des sols du bassin de drainage, et dans une moindre mesure des activités humaines. Les teneurs en métaux dans les matières en suspension sont aussi voisines de celles des roches de la croûte terrestre, à l'exception du cadmium qui est plus élevé.

Les quantités de BPC, de HAP et d'herbicides triazines retrouvées à l'entrée du lac des Deux Montagnes en 1995-1996 s'élevaient respectivement à 0,014 t/an, 1,1 t/an et 1,1 t/an (Cossa *et al.*, 1998). Proportionnellement au débit liquide, la rivière des Outaouais véhicule moins de BPC à Carillon que le fleuve Saint-Laurent à Québec ; ces concentrations en BPC étaient comparables à celles des rivières peu polluées. Toutefois, les niveaux de HAP étaient intermédiaires entre ceux rapportés pour des plans d'eau pollués et ceux peu touchés par la pollution. La rivière des Outaouais était faiblement contaminée par les herbicides, son niveau de contamination était de 100 à 1 000 fois inférieur à celui des rivières Richelieu et Yamaska, qui drainent les terres agricoles du sud du Québec.

Les apports de BPC et de pesticides résulteraient essentiellement des activités humaines, alors qu'une part importante des HAP introduits dans le lac des Deux Montagnes proviendrait des résidus de combustion d'hydrocarbures (activités humaines) qui transitent par l'atmosphère (Cossa *et al.*, 1998).

3.2.8 Nature et qualité des sédiments

3.2.8.1 Nature des sédiments

Les études géotechniques effectuées à Hudson en 1995 et 2002 à l'endroit projeté de la rampe d'accès révèlent que les sédiments sont constitués, en surface, d'une couche de pierre concassée grise d'une épaisseur de 1,8 m, saturée et de compacité très lâche (Qualilab inspection inc., 1995 et 2002). Sous-jacent à cette couche, un dépôt d'argile silteuse de consistance raide à ferme, de forte plasticité et de forte sensibilité se poursuit jusqu'à 12,2 m de profondeur. La teneur en eau naturelle de cette couche d'argile est très près de la limite de liquidité. Entre 12,2 m et 16,8 m, un dépôt de till composé de silt avec des traces de gravier et la présence de cailloux et blocs a été identifié. Cette couche présente une compacité dense à très dense.

À Oka, les conditions de sol rencontrées de la surface du sol jusqu'à 9m (fin du forage) consistent en un dépôt de sable graveleux avec traces de silt, comportant de nombreux cailloux et blocs. La compacité de ce dépôt varie de compact à très dense.

3.2.8.2 Qualité des sédiments au niveau des aires d'accostage

Au cours de l'été 2000, 64 échantillons de sédiments ont été prélevés dans le chenal à draguer puis ont été analysés. Parmi ceux-ci, un total de 32 échantillons ont été prélevés à proximité des aires d'accostage à Hudson et à Oka. La grande majorité des échantillons ont été prélevés à une profondeur de 0 à 0,6 m, mis à part les échantillons 1b, 4b, 9b, 49b et 51b qui ont été prélevés à une profondeur de 1,0 à 1,6 m (Labbé *et al.*, 2002). Ces derniers échantillons ont été retenus afin d'offrir un portrait plus représentatif de la qualité actuelle des sédiments de la zone d'étude puisque la couche de sédiments de surface aura été draguée. Les résultats d'analyse de ces échantillons sont présentés au tableau 7 et leur localisation apparaît aux figures 5 et 6.

La qualité des sédiments prélevés a été comparée aux critères génériques établis pour les sols dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MENVIQ, 1998). Lorsque des sédiments excavés sont disposés en milieu terrestre, ils sont traités comme des sols et leur gestion doit se faire selon la grille intérimaire élaborée à cet égard. Rappelons qu'une fois excavés, les sédiments feront l'objet d'une caractérisation plus précise afin d'en disposer adéquatement. Les résultats du tableau 7 sont donc présentés à titre indicatif.

De façon générale, du côté d'Hudson comme du côté d'Oka, les analyses démontrent que les sédiments sont peu contaminés. La grande majorité des paramètres analysés ont une concentration se situant en deçà du critère « A » ou à l'intérieur de la plage « A-B » (tableau 7). Par ailleurs, aux cinq stations échantillonnées, la concentration en baryum se situe à l'intérieur de la plage « B-C ». À la station 9b, la concentration en manganèse se situe également à l'intérieur de cette plage. Aucun paramètre n'a excédé le critère « C ».

Du côté d'Hudson, la présence de métaux lourds dans les sédiments semble plus fréquente qu'à Oka et leur teneur est généralement plus élevée. Ce phénomène s'observe plus particulièrement dans le cas du chrome, du manganèse et du nickel. À l'opposé, la distribution et les teneurs en HAP ont été plus marquées du côté d'Oka. Les principaux HAP rencontrés sont le pyrène, le chrysène, le phénanthrène, le benzo (a) pyrène et le naphthalène.

Du côté d'Hudson, les sédiments prélevés à la station 9b, située à l'ouest des installations du traversier, ont présenté une contamination générale plus importante qu'aux deux autres stations. À Oka, les sédiments de la station 49b, située au droit de la future rampe d'accès, présente une contamination générale plus élevée qu'à la station 51b.

Rappelons qu'une nouvelle campagne d'échantillonnage des sédiments vient d'être effectuée du côté d'Hudson en vue d'analyses supplémentaires, mais que les résultats ne sont pas encore connus.

Tableau 7 Analyses des métaux lourds, des BPC, des HAP et du COT contenus dans les sédiments échantillonnés en 2000 à une profondeur de 1,0 à 1,6 m dans les aires d'accostage du traversier à Hudson et à Oka.

Paramètres	Échantillons					Critères génériques établis pour les sols		
	1b	4b	9b	49b	51b	A	B	C
Métaux lourds (ma/ka)								
Argent	<3	<3	<3	<3	<3	2	20	40
Arsenic	<7	<7	7	<7	<7	6	30	50
Baryum	730	650	730	770	620	200	500	2 000
Cadmium	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	5	20
Chrome	88	119	100	60	33	85	250	800
Cobalt	15	<u>23</u>	<u>19</u>	11	<10	15	50	300
Cuivre	39	52	48	41	13	40	100	500
Étain	<10	<10	<10	<u>15</u>	<10	5	50	300
Manganèse	<u>940</u>	<u>790</u>	1150	610	490	770	1 000 ²	2 200 ²
Mercuré	<1	<1	<1	<1	<1	0,2	2	10
Molybdène	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<2	2	10	40
Nickel	49	72	53	30	14	50	100	500
Plomb	23	12	<u>53</u>	<u>101</u>	25	50	500	1 000
Sélénium	<1	<1	<1	<1	<1	1	3	10
Zinc	115	103	171	182	45	110	500	1500
COT (%)	1,87	0,21	4,01	2,95	0,26			
BPC (mg/kg)								
Arochlors ¹	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
BPC totaux	ND	ND	ND	ND	ND	0,05	1	10
HAP (mg/kg)								
Pyrène	0,07	ND	0,26	0,70	0,19	0,1	10	100
Chrysène	0,06	ND	<u>0,20</u>	<u>0,16</u>	ND	0,1	10	100
Phénanthrène	ND	ND	<u>0,14</u>	<u>0,16</u>	ND	0,1	5	50
Benzo (a) anthracène	ND	ND	<u>0,11</u>	ND	ND	0,1	1	10
Benzo (a) pyrène	ND	ND	<u>0,12</u>	<u>0,26</u>	0,08	0,1	1	10
Benzo (g,h,i) pérylène	ND	ND	0,09	ND	ND	0,1	1	10
Indéno (1,2,3-cd)	ND	ND	0,09	ND	ND	0,1	1	10
Naphtalène	ND	ND	ND	<u>0,22</u>	<u>0,48</u>	0,1	5	50
1-MéthylNaphtalène	ND	ND	ND	0,10	ND	0,1	1	10
Acénaphthène	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	10	100
Fluorène	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	10	100
Anthracène	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	10	100
Fluoranthène	ND	ND	ND	ND	<u>0,22</u>	0,1	10	100

¹Arochlors 1016, 1248, 1254, 1260 ; ont tous présenté des résultats inférieurs à la limite de détection (0,1 mg/kg)

² Critères validés par une approche de protection de santé humaine (évaluation de risque réalisée à partir de scénarios génériques en fonction de l'usage) par le Service d'analyse de risque du MEF (subséquemment appelé le Groupe d'analyse de risque), en collaboration avec le Service des lieux contaminés, suite à des demandes des directions régionales. Il faut garder à l'esprit que ces valeurs n'ont pas été calculées pour tenir compte du risque pour l'écosystème. Lorsque les valeurs apparaissent élevées (par exemple dans le cas du critère C du phthalate de dibutyle), il est alors approprié de vérifier si l'application du critère basé sur la santé publique assure également la protection de l'écosystème. Dans le cas où la limite de quantification de la méthode analytique est supérieure à la valeur du critère (comme c'est le cas pour le dinitro-2,6 toluène), cette limite de quantification sera tolérée comme seuil à respecter ; le critère demeure toutefois l'objectif à atteindre.

ND : Non détecté

Souligné : Concentration se situant dans la plage « A-B »

Gras : Concentration se situant dans la plage « B-C »

3.3 Milieu biologique

Cette section présente les principales caractéristiques biologiques du milieu récepteur. Elle décrit brièvement la flore inventoriée et dresse la liste des principales espèces fauniques susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Cette section est complétée par la liste des espèces menacées ou vulnérables ou bien susceptibles d'être ainsi désignées.

3.3.1 Végétation

La végétation des régions d'Hudson et d'Oka a été modifiée partiellement ou éliminée à la suite de l'urbanisation. La zone d'étude appartient aux basses terres de la plaine argileuse du Saint-Laurent qui font partie du domaine climacique de l'érablière à sucre à caryers et de l'érablière à sucre à tilleuls (Thibault, 1985).

Au lac des Deux Montagnes, 112 groupements végétaux ont été observés dont 66 appartiennent à la végétation riveraine et 46 sont associés à la végétation aquatique (Armellin et Mousseau, 1999). Les herbiers aquatiques se retrouvent principalement sur les rives du lac. La végétation flottante est peu répandue dans le lac des Deux Montagnes, elle s'implante habituellement dans les milieux abrités au substrat fin et au faible courant. Les marais se trouvent surtout dans la partie ouest du lac, en milieux abrités et en eaux peu profondes. Les prairies humides sont peu diversifiées et se retrouvent plus particulièrement dans les régions de Carillon et d'Oka. Les marécages arbustifs sont peu répandus, alors que les marécages arborescents occupent d'importantes superficies, dominés par l'érable argenté et caractérisés par une flore très diversifiée.

3.3.1.1 Secteur d'Oka

Dans la zone d'étude du côté d'Oka, l'activité humaine limite considérablement la densité et la diversité du couvert végétal. Ce secteur ne compte aucun herbier aquatique ni boisé naturel, mais plutôt des aménagements paysagers.

3.3.1.2 Secteur d'Hudson

Du côté d'Hudson, un inventaire des principaux groupements végétaux et des plantes à statut précaire (menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées) présentes dans la baie de Como a été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact du dragage du lac des Deux Montagnes, en septembre 2000 (Sabourin, 2000). Le secteur inventorié s'étend le long des rives sur une distance d'environ 200 m à l'est et 200 m à l'ouest des installations du traversier. L'inventaire a également été réalisé sur une distance en rive de 150 m à l'embouchure du

ruisseau Paiement et de 50 m à l'embouchure du ruisseau Nelles. La zone inventoriée a été subdivisée en six secteurs (figure 5). Les espèces répertoriées le long des rives de la baie sont présentées par secteur au tableau 8.

Les groupements aquatiques de la zone inventoriée sont les herbiers flottants et les herbiers émergents, alors que les groupements riverains de bas et de haut rivage sont formés de prairies humides et de marécages arborescents. Un herbier aquatique flottant de nymphéa odorant se trouve entre 20 et 40 m du rivage près des installations du traversier.

La très grande majorité des espèces de plantes vasculaires qui se trouvent dans la zone inventoriée sont communes au Québec. Aucune plante vasculaire à statut particulier n'a été observée dans la zone d'étude en septembre 2000 (Sabourin, 2000). Il est à noter que le *Lythrum salicaria*, qui fut introduit vers 1800, prolifère le long du fleuve Saint-Laurent et de ses tributaires jusqu'à Trois-Rivières. Dans la prairie humide, il se propage aux dépens des espèces indigènes comme le phalaris roseau, la spartine pectinée et le calamagrostis du Canada (Armellin et Mousseau, 1999).

1 - Côté est du traversier jusqu'au ruisseau Paiement

Le haut rivage ombragé situé aux environs immédiats des installations du traversier est couvert par une frénale à frêne rouge. L'espèce dominante de la strate arborescente est le frêne rouge accompagné du chêne à gros fruits, de l'érable argenté et de l'orme d'Amérique. La strate arbustive inclut le nerprun cathartique, le cornouiller oblique, le houx verticillé et le cornouiller stolonifère. La strate herbacée est formée principalement du phalaris roseau, du *Lythrum salicaria*, de l'eupatoire maculée, de l'impatiente du Cap, de l'onoclée sensible, du bident feuillu, de l'apios d'Amérique, de l'aster lancéolé, de la spartine pectinée, de la lampourde de Chine et de quelques plants de gentiane d'Andrews.

Le bas rivage est une plage graveleuse d'une largeur d'environ 10 m couverte d'une prairie humide dominée par le phalaris roseau et accompagnée du *Lythrum salicaria*, de la spartine pectinée, du scirpe des étangs et de l'onoclée sensible.

Un herbier émergent d'environ 10 m de largeur, localisé entre 30 et 50 m à l'est du traversier, est formé de quenouilles, de scirpes sp. et de scirpes des étangs.

Tableau 8 Espèces végétales inventoriées le long des rives de la baie de Como à Hudson, en septembre 2000.

Nom commun	Nom latin	Secteurs					
		Est			Ouest		
		1	2	3	4	5	6
ARBRES							
Chêne à gros fruits	<i>Quercus macrocarpa</i>	x				x	
Érable argenté	<i>Acer saccharinum</i>	x	x	x	x	x	
Frêne rouge	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	x	x	x	x	x	
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>	x	x	x			
Peuplier deltoïde	<i>Populus deltoides</i>		x	x	x	x	
ARBUSTES							
Cornouiller oblique	<i>Cornus amomum</i>	x		x			
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>	x	x	x		x	
Herbe à la puce	<i>Rhus radicans</i>		x				
Houx verticillé	<i>Ilex verticillata</i>	x		x			
Myrique baumier	<i>Myrica gale</i>			x			
Nerprun cathartique	<i>Rhamnus cathartica</i>	x	x				
Saule discoloré	<i>Salix discolor</i>			x		x	
Saule sp.	<i>Salix sp.</i>						x
HERBACÉES RIVERAINES							
Apios d'Amérique	<i>Apios americana</i>	x	x				
Aster lancéolé	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>	x		x	x		x
Bident feuillu	<i>Bidens frondosa</i>	x	x	x	x	x	
Bident penché	<i>Bidens cernua</i>						x
Boehméria cylindrique	<i>Boehmeria cylindrica</i>		x				
Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i>				x		
Éléocharide obtuse	<i>Eleocharis obtusa</i>				x		
Élyme de Virginie	<i>Elymus virginicus</i>		x				
Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i>	x		x			
Eupatoire perfolié	<i>Eupatorium perfoliatum</i>				x		
Gentiane d'Andrews	<i>Gentiana andrewsii</i>	x					
Impatiente du Cap	<i>Impatiens capensis</i>	x	x				
Jonc du Canada	<i>Juncus canadensis</i>						x
Lampourde de Chine	<i>Xanthium strumarium</i>	x					
Lythrum salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>	x	x	x	x	x	x
Menthe du Canada	<i>Mentha arvensis</i>						x
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>	x	x		x		x
Ortie du Canada	<i>Laportea canadensis</i>		x				
Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i>						x
Phalaris roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>	x	x	x	x	x	x
Potentille ansérine	<i>Potentilla anserina</i>			x			
Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i>				x		
Renouée amphibie	<i>Polygonum amphibium</i>		x	x			x
Rumex verticillé	<i>Rumex verticillatus</i>			x			
Spartine pectinée	<i>Spartina pectinata</i>	x		x	x		x
Vigne de rivage	<i>Vitis riparia</i>			x			

Tableau 8 Espèces végétales inventoriées le long des rives de la baie de Como à Hudson, en septembre 2000 (suite).

Nom commun	Nom latin	Secteurs					
		Est			Ouest		
		1	2	3	4	5	6
HERBACÉES AQUATIQUES							
Butome à ombelles	<i>Butomus umbellatus</i>				x	x	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>				x	x	
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>				x		
Nymphéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>				x		
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>				x	x	
Quenouille	<i>Typha latifolia</i>	x					
Rubanier à gros fruits	<i>Sparganium eurycarpum</i>				x	x	
Sagittaire à feuilles larges	<i>Sagittaria latifolia</i>				x		
Scirpe américain	<i>Scirpus americanus</i>				x	x	
Scirpe des étangs	<i>Scirpus lacustris</i>	x			x		
Scirpe sp.	<i>Scirpus sp.</i>	x					

Source : Sabourin, 2000

Secteurs

- 1 : Côté est du traversier jusqu'au ruisseau Paiement
- 2 : Embouchure du ruisseau Paiement
- 3 : À l'est du ruisseau Paiement
- 4 : Côté ouest du traversier jusqu'à la petite pointe
- 5 : Embouchure du ruisseau Nelles
- 6 : À l'ouest de la petite pointe

2 - Embouchure du ruisseau Paiement

Le ruisseau Paiement, d'une largeur de 5 m, est situé à 60 m à l'est des installations du traversier. Les eaux du ruisseau forment un petit delta de sable dans la baie de Como, où viennent se poser des canards. Le bas rivage du ruisseau Paiement, qui s'étend jusqu'à 30 m de largeur par endroits, est dominé par une prairie composée par le phalaris roseau et le lythrum salicaire. Ces espèces sont accompagnées par l'onoclée sensible, le bident feuillu, l'ortie du Canada, l'élyme de Virginie, l'impatiante du Cap, la boehméria cylindrique et l'apios d'Amérique.

Le haut rivage, inondé au printemps, est une érablière à érable argenté où l'on retrouve du peuplier deltoïde, du frêne rouge et de l'orme d'Amérique. La strate arbustive est composée principalement de cornouillers stolonifères, de nerpruns cathartiques et d'herbes à la puce. Les plantes herbacées retrouvées sur le bas rivage pénètrent plus ou moins loin dans cette forêt.

3 - Secteur à l'est du ruisseau Paiement

Le secteur à l'est du ruisseau Paiement est formé d'une grève caillouteuse parsemée par endroits de blocs et de sable. La berge est mince, naturelle et peu affectée par les activités humaines. Il n'y a aucun herbier aquatique dans ce secteur.

Le bas rivage, d'une largeur de 1 à 3 m, est couvert par une prairie dominée par le phalaris roseau et le lythrum salicaire. Ces espèces dominantes sont accompagnées par le bident feuillu, l'aster lancéolé, la renouée amphibie, la spartine pectinée, le rumex verticillé, l'eupatoire maculée et la potentille ansérine.

Le haut rivage est composé d'arbustes et d'arbres, sur une pente moyenne à forte. La strate arborescente est composée d'érables argentés, de frênes rouges, de peupliers deltoïdes et d'ormes d'Amérique. La strate arbustive est dominée par le cornouiller oblique accompagné du cornouiller stolonifère, de la vigne de rivage, du houx verticillé, du saule discoloré et du myrique baumier.

4 - Côté ouest du traversier jusqu'à la petite pointe

La petite anse, allant des installations du traversier jusqu'à une petite pointe située à environ 75 m vers le nord-ouest, est colonisée par un herbier aquatique émergent en eaux peu profondes et qui s'avance sur environ 10 m dans la baie de Como. Ce groupement comprend des plantes émergentes et des plantes flottantes et submergées. Parmi les espèces retrouvées notons le scirpe des étangs, l'éléocharide des marais, le rubanier à gros fruits, le lythrum salicaire, le nymphéa odorant, l'élodée du Canada, la sagittaire à feuilles larges, la pontédérie cordée, le butome à ombelles et le scirpe américain.

Le bas rivage est sablonneux, graveleux et couvert par une prairie dominée par le phalaris roseau et le lythrum salicaire. Ces espèces sont accompagnées par la spartine pectinée, la prêle des bois, l'éléocharide obtuse, le calamagrostis du Canada, l'eupatoire perfoliée, le bident feuillu, l'onoclée sensible et l'aster lancéolé.

Le haut rivage est étroit, car les propriétés privées s'avancent très près de l'eau. Les espèces retrouvées sont le peuplier deltoïde, l'érable argenté et le frêne rouge.

5 - Embouchure du ruisseau Nelles

Le ruisseau Nelles est localisé à environ 30 m à l'ouest du traversier et coule à proximité d'une résidence. Il possède une largeur d'environ un mètre et ses bordures sont engazonnées sauf pour quelques arbres, arbustes ou plantes herbacées dispersées.

La strate arborescente est composée d'érables argentés, de peupliers deltoïdes, de frênes rouges, de saules sp. et de chênes à gros fruits. Dans les strates arbustive et herbacée se mêlent le cornouiller stolonifère, le lythrum salicaire, le phalaris roseau, le bident feuillu, le bident penché et la menthe du Canada.

6 - Ouest de la petite pointe

Ce secteur se trouve à l'ouest de la zone d'étude et s'étend de la pointe jusqu'à environ 70 m vers l'ouest. Il y a un herbier aquatique émergent et un bas rivage graveleux. Le terrain privé situé devant s'avance jusqu'au bas rivage.

Un herbier émergent en eaux peu profondes s'avance sur environ 10 m dans la baie de Como. Il est formé du scirpe américain, du spartine pectinée, du lythrum salicaire, de l'éléocharide des marais, de la pontédérie cordée et du rubanier à gros fruits.

Le bas rivage est constitué par une prairie de 10 à 30 m de largeur perturbée par les activités humaines. On y retrouve le lythrum salicaire, la spartine pectinée, le phalaris roseau, le jonc du Canada, le scirpe américain, la renouée amphibie, le butome à ombelles, l'aster lancéolé, l'onoclée sensible et l'osmonde royale.

3.3.2 Faune benthique

Au début des années 1970, les groupes d'organismes benthiques les plus abondants du lac des Deux Montagnes étaient les pélécytopodes, les oligochètes, les chironomides, les amphipodes et les isopodes. Le nombre moyen d'organismes benthiques y variait entre 1 900 ind/m² (Beak Consultants Limited, 1973) et 2 400 ind/m² (INRS, 1972).

En 1984, les communautés benthiques des eaux brunes du lac des Deux Montagnes étaient dominées par les chironomides, les oligochètes, les nématodes et les gastéropodes (Ferraris, 1984). Les densités mesurées pour les communautés benthiques d'eau libre variaient entre 1 112 ind/m² et 7 984 ind/m². Les communautés benthiques phytophiles ont une diversité, une richesse taxonomique et une densité plus élevées que les communautés d'eau libre. En 1984, les groupes dominants étaient les chironomides, les oligochètes et les amphipodes. La densité des communautés benthiques phytophiles atteignaient 22 325 ind/m² dans le lac des Deux Montagnes (Armellin et Mousseau, 1999).

Dans la zone d'étude, les secteurs près des rives d'Oka et de la baie de Como sont susceptibles d'être colonisés par des communautés benthiques phytophiles (Armellin et Mousseau, 1999). Les espèces caractéristiques de ces herbiers sont *Dicrotendipes sp.* (chironomide), *Asellus racovitzai racovitzai* (isopode), *Gammarus fasciatus* et *Hyatella azteca* (amphipodes), *Amnicola limosa*, *Ferrissia parallela*, *Gyraulus sp.* et *Physia gyrina* (gastéropodes).

Les zones peu profondes (<1 m) de la baie de Como, seraient plutôt colonisées par des communautés d'eau libre dont les espèces dominantes sont *Amnicola limosa* et *Bithynia tentaculata* chez les gastéropodes et *Limnodrilus hoffmeisteri* et *Pelosclex ferox* chez les oligochètes (Armellin et Mousseau, 1999). Cependant, à la suite du dragage du chenal entre Hudson et Oka, la communauté benthique sera absente des zones draguées jusqu'à ce que le lit de la rivière soit à nouveau recolonisé.

3.3.3 Faune ichtyenne

Le secteur englobant le lac des Deux Montagnes ainsi que les rivières des Prairies et des Mille Îles abriterait 73 espèces de poissons réparties en 25 familles. Les familles les plus représentées sont les cyprinidés (19 espèces), les percidés (8 espèces), les catostomidés (7 espèces) et les centrarchidés (7 espèces) (Armellin et Mousseau, 1999).

Les résultats de pêches effectuées dans le lac des Deux Montagnes et les rivières des Prairies et des Mille Îles, entre 1966 et 1978, démontrent la présence de plusieurs espèces de poissons dont l'esturgeon jaune, le crapet de roche, l'achigan à petite bouche, le grand brochet, le doré jaune, le doré noir, la perchaude, la barbotte brune et plusieurs représentants de la famille des Catostomidés (meuniers et chevaliers) et des Cyprinidés (ménés, carpe). Quelques espèces n'ont été capturées que dans le lac des Deux Montagnes soit, le maskinongé, le menton noir, le méné bleu, l'épinoche à neuf épines, le crapet arlequin, le malachigan et l'éperlan arc-en-ciel (Armellin et Mousseau, 1999). Le tableau 9 regroupe les principales espèces susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude.

Bien qu'aucune frayère n'ait été observée dans la zone d'étude, celle-ci comprend quatre frayères potentielles dont une en eaux rapides, située au niveau de la Pointe d'Oka (figure 6). Ce secteur est susceptible de favoriser la fraie du doré jaune, du doré noir, des meuniers, des chevaliers, de l'alose savoureuse, de l'esturgeon jaune, de la laquaiche argentée et de l'achigan à petite bouche. Les autres frayères potentielles, situées en eaux calmes, se situent dans la baie de Como, dans une baie située à l'est de celle-ci et dans le secteur ouest de la baie d'Oka. Ces secteurs sont susceptibles de favoriser la reproduction de la lotte, du grand brochet, de la perchaude, du poisson-castor, de la carpe, de l'achigan à grande bouche, de la barbotte brune, de la barbue de rivière, de la marigane noire, du crapet de roche et du crapet-soleil (Jean Dubé, Société de la faune et des parcs du Québec, comm. pers., septembre 2000; Mongeau et Massé, 1976).

Les espèces de poissons du lac des Deux Montagnes se reproduisent, en grande majorité, au printemps (à partir de la mi-avril) jusqu'au début de l'été (fin juin). Seule la lotte se reproduit en hiver, au cours de janvier et de février (figure 7).

Tableau 9 Principales espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude.

Espèces	Nom latin
Faune ichthyenne	
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>
Alose savoureuse ²	<i>Alosa sapidissima</i>
Anquille d'Amérique	<i>Anquilla rostrata</i>
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>
Barbotte des rapides	<i>Noturus flavus</i>
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>
Baret	<i>Marone americana</i>
Brochet vermiculé ¹	<i>Esox americanus vermiculatus</i>
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>
Couette	<i>Carpionodes cyprinus</i>
Crapet à longues oreilles	<i>Lepomis megalotis</i>
Crapet arlequin	<i>Lepomis macrochirus</i>
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Crayon d'argent	<i>Labidesthes sicculus</i>
Dard de sable ¹	<i>Ammocrypta pellucida</i>
Doré jaune	<i>Stizostedion vitreum</i>
Doré noir	<i>Stizostedion canadense</i>
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>
Épinoche à neuf épines	<i>Punqitius punqitius</i>
Esturgeon jaune ¹	<i>Acipenser fulvescens</i>
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Lamproie du nord ¹	<i>Ichthyomyzon fossor</i>
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>
Lotte	<i>Lota lota</i>
Malachigan	<i>Aplodinotus grunniens</i>
Marigane noire	<i>Pomixis nigromaculatus</i>
Maskinongé	<i>Esox Maskinongy</i>
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>
Méné d'argent	<i>Hyboqnatatus reqius</i>
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>
Méné paille	<i>Notropis stramineus</i>
Menton noir	<i>Notropis heterodon</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>

Tableau 9 Principales espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude (suite).

Espèces	Nom latin
Herpétofaune	
Chélydre serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>
Couleuvre brune ¹	<i>Storeria dekayi</i>
Couleuvre d'eau ¹	<i>Nerodia sipedon</i>
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis s. sirtalis</i>
Couleuvre tachetée ¹	<i>Lampropeltis triangulum</i>
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>
Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i>
Grenouille des bois	<i>Rana sylvatica</i>
Grenouille des marais ¹	<i>Rana palustris</i>
Grenouille du nord	<i>Rana septentrionalis</i>
Grenouille léopard	<i>Rana pipiens</i>
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i>
Necture tacheté	<i>Necturus maculosus</i>
Ouaouaron	<i>Rana catesbeiana</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>
Rainette faux-grillon de l'Ouest ²	<i>Pseudacris triseriata</i>
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
Salamandre à quatre doigts ¹	<i>Hemidactylium scutatum</i>
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>
Salamandre rayée	<i>Plethodon cinereus</i>
Tortue des bois ¹	<i>Clemmys insculpta</i>
Tortue géographique ¹	<i>Graptemys geographica</i>
Tortue mouchetée ¹	<i>Emydoidea blandingi</i>
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta marginata</i>
Tortue ponctuée ¹	<i>Clemmys guttata</i>
Triton vert	<i>Notophtalmus viridescens</i>
Faune avienne	
Bernache du Canada ⁴	<i>Branta canadensis</i>
Bruant à gorge blanche ³	<i>Zonotrichia albicollis</i>
Bruant familier ³	<i>Spizella passerina</i>
Bruant sauterelle ¹⁻³	<i>Ammodramus savannarum</i>
Busard Saint-Martin ³	<i>Circus cyaneus</i>
Buse à épaulettes ³	<i>Buteo lineatus</i>
Canard branchu ³	<i>Aix sponsa</i>
Canard colvert ³⁻⁴	<i>Anas platyrhynchos</i>
Canard d'Amérique ⁴	<i>Anas americana</i>
Canard noir ³⁻⁴	<i>Anas rubripes</i>
Cardinal à poitrine rose ³	<i>Pheucticus ludovicianus</i>

Tableau 9 Principales espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude (suite).

ESPÈCES	NOM LATIN
Faune avienne (suite)	
Cardinal rouge ³	<i>Cardinalis cardinalis</i>
Carouge à épaulettes ³	<i>Agelaius phoeniceus</i>
Chardonneret jaune ³	<i>Carduelis tristis</i>
Chevalier grivelé ³	<i>Actitis macularia</i>
Cormoran à aigrette ⁴	<i>Phalacrocorax auritus</i>
Corneille d'Amérique ³	<i>Cornus brachyrhynchos</i>
Crécerelle d'Amérique ³	<i>Falco sparverius</i>
Étourneau sansonnet ³	<i>Sturnus vulgaris</i>
Fuligule à collier ⁴	<i>Aythya collaris</i>
Fuligule milouinan ⁴	<i>Aythya marila</i>
Garrot à œil d'or ⁴	<i>Bucephala clangula</i>
Geai bleu ³	<i>Cyanocitta cristata</i>
Gélinotte huppée ³	<i>Bonasa umbellus</i>
Goéland à bec cerclé ^{3,4}	<i>Larus delawarensis</i>
Goéland marin ⁴	<i>Larus marinus</i>
Goqlu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>
Grand harle ⁴	<i>Mergus merganser</i>
Grand Héron ^{3,4}	<i>Ardea herodias</i>
Grand-duc d'Amérique ³	<i>Bubo virginianus</i>
Grèbe à bec biquarré ³	<i>Podilymbus podiceps</i>
Harle couronné ³	<i>Lophodytes cucullatus</i>
Héron vert ³	<i>Butorides virescens</i>
Hirondelle à front blanc ³	<i>Hirundo pyrrhonota</i>
Hirondelle bicolore ³	<i>Tachycineta bicolor</i>
Hirondelle noire ³	<i>Progne subis</i>
Hirondelle rustique ³	<i>Hirundo rustica</i>
Jaseur d'Amérique ³	<i>Bombycilla cedrorum</i>
Macreuse sp. ⁴	<i>Melanitta sp.</i>
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>
Martin-pêcheur d'Amérique ^{3,4}	<i>Ceryle alcyon</i>
Merle d'Amérique ³	<i>Turdus migratorius</i>
Merle bleu de l'Est ³	<i>Sialia sialis</i>
Mésange à tête noire ³	<i>Parus atricapillus</i>
Moineau domestique ³	<i>Passer domesticus</i>
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>
Moucherolle phébi ³	<i>Sayornis phoebe</i>
Oriole du Nord ³	<i>Icterus galbula</i>
Paruline des pins ³	<i>Dendroica pinus</i>
Paruline jaune ³	<i>Dendroica petechia</i>
Paruline masquée ³	<i>Geothlypis trichas</i>
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>
Petit blongios ¹⁻³	<i>Ixobrychus exilis</i>

Tableau 9 Principales espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude (suite).

ESPÈCES	NOM LATIN
Faune avienne (suite)	
Petite buse ³	<i>Buteo platypterus</i>
Petit fuligule ⁴	<i>Aythya affinis</i>
Pic à tête rouge ¹	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>
Pic chevelu ³	<i>Picoides villosus</i>
Pic flamboyant ³	<i>Colaptes auratus</i>
Pic maculé ³	<i>Sphyrapicus varius</i>
Pic mineur ³	<i>Picoides pubescens</i>
Pie-grièche migratrice ²⁻³	<i>Lanius ludovicianus</i>
Pluvier kildir ³	<i>Charadrius vociferus</i>
Quiscale bronzé ³	<i>Quiscalus quiscula</i>
Roselin pourpre ³	<i>Carpodacus purpureus</i>
Sarcelle à ailes bleues ³⁻⁴	<i>Anas discors</i>
Sturnelle des prés ³	<i>Sturnella neglecta</i>
Tarin des pins ³	<i>Carduelis pinus</i>
Tohi à flancs roux ³	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>
Tourterelle triste ³	<i>Zenaida macroura</i>
Troglodyte à bec court ¹⁻³	<i>Cistothorus platensis</i>
Troglodyte familier ³	<i>Troglodytes aedon</i>
Tyran huppé ³	<i>Myiarchus crinitus</i>
Tyran tritri ³	<i>Tyrannus tyrannus</i>
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>
Vacher à tête brune ³	<i>Molothrus ater</i>
Mammifères	
Campagnol-Hemming de Cooper ¹	<i>Synaptomys cooperi</i>
Castor du Canada	<i>Castor canadensis</i>
Chauve-souris cendrée ¹	<i>Lasiurus cinereus</i>
Chauve-souris pygmée	<i>Myotis leibii</i>
Chauve-souris rousse ¹	<i>Lasiurus borealis</i>
Musaraigne fuligineuse ¹	<i>Sorex fumeus</i>
Musaraigne pygmée ¹	<i>Sorex hoyi</i>
Opossum d'Amérique	<i>Didelphis virginiana</i>
Petit polatouche ¹	<i>Glaucomys volans</i>
Pipistrelle de l'est ¹	<i>Pipistrellus subflavus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Renard gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>

Sources : Gouvernement du Québec, 2003; Armellin et Mousseau, 1999; Mongeau et Massé, 1976; banques de données de la FAPAQ (Jean Dubé, FAPAQ, comm. pers., février 2003); Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (Yves Aubry, Environnement Canada, comm. pers., sept. 2000); Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, comm. pers., avril. 2003) ; banque de données du CDPNQ (Louis Mathieu, comm. pers., mars 2003).

¹ Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

² Espèce désignée menacée ou vulnérable

³ Nicheur confirmé

⁴ Espèce inventoriée dans l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Figure 7 Périodes de protection¹ des espèces de poissons susceptibles de fréquenter la zone d'étude dans le lac des Deux Montagnes.

ESPÈCE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Achigan à g. bouche					■	■	■					
Achigan à p. bouche					■	■	■					
Alose savoureuse					■	■	■					
Barbotte brune					■	■	■					
Barbue de rivière						■	■					
Carpe						■	■					
Chevalier rouge				■	■	■						
Crapet de roche						■	■					
Crapet-soleil					■	■	■					
Doré				■	■	■						
Esturgeon jaune					■	■	■					
Grand brochet				■	■	■						
Laquaiche argentée				■	■	■						
Lotte	■	■	■									
Marigane noire						■	■					
Maskinongé				■	■	■						
Méné jaune					■	■	■					
Meuniers				■	■	■						
Perchaude				■	■							

Adapté de : Armellin et Mousseau (1999); Scott et Crossman (1974); Jean Dubé (FAPAQ, comm. pers., novembre 2001; Février 2002).

¹ La période de protection inclut la montaison, la fraie, l'incubation, l'éclosion, l'élevage et l'alimentation.

3.3.4 Herpétofaune

Dix-sept espèces d'amphibiens et treize espèces de reptiles ont été observées au lac des Deux Montagnes (tableau 9). Le secteur comprenant le lac des Deux Montagnes et les rivières des Prairies et des Mille Îles abrite la grande majorité des espèces d'amphibiens présentes dans le sud-ouest du Québec, qui sont au nombre de 21. De même, la plupart des seize espèces de reptiles recensées dans le sud-ouest du Québec sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Bien que l'on ne possède pas d'informations précises sur l'état des populations d'amphibiens et de reptiles, les inventaires réalisés depuis plusieurs décennies montrent une baisse marquée de leur abondance et de leur richesse (Armellin et Mousseau, 1999).

En raison de l'activité humaine qui prévaut autour des infrastructures du traversier, le secteur d'Oka ne recèle qu'un faible potentiel pour l'herpétofaune. Par contre, les rives du côté d'Hudson présentent un fort potentiel grâce à la présence d'herbiers. D'ailleurs, il est important de souligner que la tortue géographique, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, est présente en permanence dans la baie de Como, et particulièrement dans le secteur du débarcadère du traversier (David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, comm. pers., sept. 2000).

3.3.5 Faune avienne

Le secteur du lac des Deux Montagnes est visité par une avifaune diversifiée. Plus de 145 espèces sont nicheuses dans ce secteur. Le Grand héron, le Canard branchu, le Canard colvert et le Canard d'Amérique sont les principales espèces susceptibles d'être observées dans la zone d'étude (tableau 9) (Armellin et Mousseau, 1999).

Près d'une centaine d'oiseaux nicheurs associés aux milieux riverains et aquatiques fréquentent le secteur du lac des Deux Montagnes. Les principales espèces nicheuses de canards barboteurs sont le Canard d'Amérique, le Canard colvert, le Canard noir et la Sarcelle à ailes bleues (Gauthier et Aubry, 1995). Chez les canards plongeurs, le Harle couronné serait plus susceptible d'y nicher (Armellin et Mousseau, 1999).

Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques est présente dans la zone d'étude, elle est localisée le long de la rive nord de la rivière des Outaouais, à l'est de la Pointe d'Oka. Cette aire constitue un habitat faunique légalement protégé. La faune avienne susceptible de se retrouver dans ce secteur est présentée au tableau 9.

Le lac des Deux Montagnes est l'un des secteurs du système Saint-Laurent le moins fréquenté par la sauvagine durant la migration printanière. Au printemps, le sommet de la migration survient ordinairement de la mi-avril au début de mai. Au milieu des années 1970, la migration printanière au lac des Deux Montagnes était dominée par la

Bernache du Canada. Les baies marécageuses et peu profondes, comme la baie de Como, la baie d'Oka et l'Anse de Vaudreuil, sont utilisées par les barboteurs alors que les herbiers submergés attirent certains plongeurs (Armellin et Mousseau, 1999).

Au milieu des années 1970, environ 30 000 anatidés se rassemblaient à l'automne au lac des Deux Montagnes. Les anatidés étaient principalement représentés par des canards plongeurs. Chez les canards plongeurs et les canards de mer, le sommet de la migration se situe à la fin d'octobre. Des inventaires réalisés en 1996 au niveau du lac des Deux Montagnes et des rivières des Prairies et des Mille Îles, par le ministère de l'Environnement et de la Faune, indiquent que la sauvagine s'y rassemble en moins grand nombre qu'au milieu des années 1970 (Armellin et Mousseau, 1999).

3.3.6 Mammifères

Les mammifères semi-aquatiques présents dans la zone d'étude sont le rat musqué et le castor du Canada. Le rat musqué est l'espèce la plus abondante et la plus répandue. Il construit deux types d'habitation, le terrier et la hutte, selon les conditions biophysiques. Un dénombrement des huttes et la localisation des habitats potentiels pour la construction de huttes ont été réalisés en 1975 et 1988 au lac des Deux Montagnes. Selon ces observations, la baie de Como présente un potentiel pour la construction de huttes (Armellin et Mousseau, 1999).

L'état des populations de mammifères n'a jamais fait l'objet d'une évaluation au lac des Deux Montagnes. Le tableau 9 dresse la liste de mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude.

3.3.7 Espèces à statut précaire

Après consultation des informations du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNO), quatre espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pourraient être présentes dans la zone d'étude. Les espèces susceptibles d'être présentes à Oka sont le pycnanthème verticillé (*Pycnanthemum virginianum* var. *virginianum*) et le polanisie à douze étamines (*Polanisia dodecandra* ssp. *dodecandra*). Celles qui sont susceptibles d'être dans le secteur de la baie de Como sont la cardamine bulbeuse (*Cardamine bulbosa*) et la plantanthere à gorge tuberculée (*Platanthera flava* var. *herbiola*) (Guy Jolicoeur, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, comm. pers., février 2003). Toutefois, aucune plante vasculaire menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été observée dans le secteur de la baie de Como lors de l'inventaire effectué en septembre 2000 (Sabourin, 2000).

Parmi les espèces fauniques susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude, cinq espèces de poissons, dix espèces de l'herpétofaune, cinq espèces d'oiseaux et sept espèces de mammifères figurent sur la liste des espèces à statut précaire (Gouvernement du Québec, 2003).

Les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont le brochet vermiculé, le dard de sable, l'esturgeon jaune, la lamproie du nord, la couleuvre brune, la couleuvre d'eau, la couleuvre tachetée, la grenouille des marais, la salamandre à quatre doigts, la tortue des bois, la tortue géographique, la tortue mouchetée, la tortue ponctuée, le Bruant sauterelle, le Petit blongios, le Pic à tête rouge, le Troglodyte à bec court, le campagnol-lemming de Cooper, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris rousse, la musaraigne fuligineuse, la musaraigne pygmée, le petit polatouche et la pipistrelle de l'est (tableau 9).

En outre, les espèces susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude ayant le statut d'espèce menacée ou vulnérable sont l'alose savoureuse, la rainette faux-grillon de l'Ouest et la Pie-grièche migratrice (tableau 9).

Parmi les espèces à statut précaire, seule la tortue géographique a été observée dans la zone d'étude. Cette espèce est présente en permanence dans la baie de Como, et particulièrement dans le secteur du débarcadère de la Traverse (David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, comm. pers., sept. 2000). De façon générale, la tortue géographique se reproduit en eau profonde au printemps. La période de nidification s'étale de juin à juillet. Les nids sont creusés dans le sol, à proximité des rives et la période d'éclosion des jeunes s'étend de la fin d'août à la fin de septembre. La tortue géographique hiberne en milieu aquatique d'octobre à avril, où elle s'enfouit sous les débris ou repose sur le fond des lacs ou des cours d'eau. Les profondeurs d'hibernation choisies sont très variables, elles varient généralement de 3 à 10 m (David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, comm. pers., juin 2001).

Soulignons que parmi ces espèces, la salamandre à quatre doigts, la tortue des bois, la tortue ponctuée, le campagnol-lemming de Cooper, la musaraigne fuligineuse et le petit polatouche sont très peu susceptibles de fréquenter la zone d'étude en raison de l'absence d'habitats propices (Bider et Matte, 1994; Gouvernement du Québec, 2003).

3.4 Milieu humain

3.4.1 Cadre administratif

Les sites identifiés pour la modernisation des débarcadères de la Traverse sont situés de part et d'autre du lac des Deux Montagnes sur le territoire de la ville d'Hudson, sur la rive sud et de la municipalité d'Oka, sur la rive nord.

La ville d'Hudson fait partie de la municipalité régionale de comté (MRC) Vaudreuil-Soulanges incluse dans la région administrative de la Montérégie. La MRC, délimitée à l'ouest par la frontière ontarienne, au nord et à l'est par la rivière des Outaouais et le lac des Deux Montagnes et au sud par le lac Saint-François et le fleuve Saint-Laurent, regroupe au total 23 municipalités. La ville d'Hudson est localisée à l'extrémité nord de la MRC sur les rives du lac des Deux Montagnes et bordée par les municipalités de Rigaud, de Saint-Lazare et de Vaudreuil-Dorion.

La municipalité d'Oka est située dans la région administrative des Laurentides et dans la MRC de Deux-Montagnes. Cette dernière comprend sept municipalités et un territoire amérindien répartis le long du lac des Deux Montagnes et de la rivière des Mille Îles. La municipalité d'Oka est bordée par les municipalités de Saint-Placide, Saint-Joseph-du-Lac, Pointe-Calumet et par le territoire de Kanésatake. L'actuel municipalité d'Oka est issue du regroupement, en 1999, de la municipalité d'Oka et de la paroisse du même nom.

Finalement, mentionnons que la ville d'Hudson et la municipalité d'Oka sont toutes deux comprises à l'intérieur du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal.

3.4.2 Profil socio-économique

Le territoire défini pour dresser le profil socio-économique correspond à celui des municipalités d'Oka et d'Hudson et des MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges. À moins d'indications contraires, les données présentées proviennent du recensement de la population de Statistique Canada (1996, 2001).

3.4.2.1 Évolution de la population et densité

Entre 1996 et 2001, la population de la municipalité d'Oka a connu une croissance de 6 %, passant de 3 012 à 3 194 habitants⁵. La part relative de la population d'Oka dans

⁵ Les données de la municipalité d'Oka tiennent compte du regroupement de la municipalité et de la paroisse d'Oka en 1999.

la MRC de Deux-Montagnes était de 4 % en 2001.

La population de la ville d'Hudson est demeurée stable au cours de cette période. En effet, tant en 1996 qu'en 2001, la population de la municipalité était de 4 796 résidents, soit 5 % de la population de la MRC Vaudreuil-Soulanges.

La densité de population varie considérablement d'un territoire à l'autre. Sur la rive nord du lac des Deux Montagnes, le territoire d'Oka présentait en 2001 une densité de population de l'ordre de 53 habitants/km² ce qui était relativement faible par rapport à celles de la MRC de Deux-Montagnes (335 hab./km²), de la ville d'Hudson (220 hab./km²) et de la MRC Vaudreuil-Soulanges (119 hab./km²).

Selon les projections de population de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), la population de la ville d'Hudson pourrait atteindre 5466 en 2016, ce qui correspondrait à une hausse de l'ordre de 13,6 % par rapport à 2001⁶ (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2003).

On estime à 12 % l'augmentation prévue de population de la MRC de Deux-Montagnes, entre 2001 et 2016 (MRC de Deux-Montagnes, 2003).

3.4.2.2 Âge médian

En 2001, l'âge médian des populations d'Oka et d'Hudson était respectivement de 42,3 et 44,7 ans, ce qui était supérieur à l'âge médian observé dans les MRC de Deux-Montagnes et de Vaudreuil-Soulanges, soit 37 ans.

3.4.2.3 Langue

Les francophones représentaient 95 % de la population d'Oka en 2001 comparativement à 25 % à Hudson, qui comptait par ailleurs 65 % d'anglophones.

En ce qui a trait aux MRC, toutes deux étaient en majorité francophones, mais dans une proportion moindre qu'à Oka. Ainsi, la MRC de Deux-Montagnes se composait de 90 % de francophones et la MRC Vaudreuil-Soulanges, de 75 %.

3.4.2.4 Populations immigrante et autochtone

C'est sur le territoire de la ville d'Hudson que l'on retrouve la plus grande proportion d'immigrants soit 18,2 % de la population totale, comparativement à 3,3 % à Oka, 3,1 % sur le territoire de la MRC de Deux-Montagnes et à 6,1 % sur le territoire de la MRC Vaudreuil-Soulanges.

⁶ L'Institut de la Statistique du Québec s'est basé sur une population de 4811 habitants en 2001 pour analyser la projection de la population.

La population autochtone est d'autre part plus importante à Oka, située à proximité du territoire de Kanésatake, où elle compose près de 7 % de l'ensemble de la population. La population autochtone est par contre très peu représentée sur les territoires de la MRC Vaudreuil-Soulanges (0,4 %), de la MRC de Deux-Montagnes (0,7 %) et de la ville d'Hudson (0,2 %).

3.4.2.5 Ménages

La taille moyenne des ménages de la ville d'Oka s'élevait à 2,62 pers./ménage en 2001, tandis que celle d'Hudson se situait à 2,45. Dans les deux cas, la taille moyenne des ménages était moindre que celle observée dans leur MRC respective (2,7 pers./ménage).

Le revenu médian par ménage varie considérablement d'un territoire à l'autre. En 2001, il était de 51 800 \$ à Oka, sensiblement inférieur à ceux de la ville d'Hudson (58 900 \$) et de la MRC Vaudreuil-Soulanges (54 850 \$). La MRC de Deux-Montagnes enregistrait pour sa part le revenu médian par ménage le plus faible soit, 49 100 \$.

3.4.2.6 Taux d'activité et taux de chômage

En 2001, le taux d'activité d'Oka était supérieur à celui de la ville d'Hudson (65,2 % vs 61%), mais inférieur à ceux des MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges (respectivement de 69,7 % et de 70,9 %).

Le taux de chômage des deux municipalités et des MRC était alors particulièrement faible comparativement à celui observé dans l'ensemble de la province de Québec (8,2 % au Québec comparativement à 2,7 % à Oka, à 5,7 % à Hudson et dans la MRC de Deux-Montagnes et à 4,8 % dans la MRC Vaudreuil-Soulanges).

3.4.2.7 Structure de l'emploi

Le secteur primaire employait près de 6% de la population active d'Oka en 2001, comparativement à moins de 1% sur le territoire d'Hudson. Le secteur primaire des MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges employait alors approximativement 3 % des travailleurs.

L'importance du secteur de la fabrication et de la construction était d'autre part similaire à Oka et à Hudson, regroupant respectivement 16,3 % et 15,1 % de la population active, mais moindre que dans les MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges (respectivement 24,4 et 24,9 %).

Finalement le secteur tertiaire comptait la plus grande part de travailleurs, quels que soient les territoires observés. La proportion de travailleurs du secteur tertiaire s'élevait à 84 % dans la ville d'Hudson et à 78 % à Oka, ce qui était supérieur aux taux observés dans les deux MRC (72 % et 73 %).

3.4.2.8 Mode de transport pour les déplacements domicile-travail

À Oka comme à Hudson, l'automobile est le principal moyen de transport utilisé pour les déplacements domicile-travail et ce, dans des proportions respectives de 86,6 % et 89,2 %⁷. Dans la MRC Vaudreuil-Soulanges, cette proportion atteint 93 %.

Le transport en commun n'est par contre utilisé que par 3,8 % des travailleurs d'Oka et d'Hudson. Dans la MRC de Deux-Montagnes, le transport en commun occupe une part un peu plus importante, soit 9,3 % des déplacements.

Finalement, les trajets effectués à pied ou en bicyclette représentent respectivement 9 % et 7 % des déplacements domicile-travail à Oka et à Hudson, comparativement à moins de 5 % dans les MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges.

3.4.3 Cadre de planification régionale et locale

Les MRC définissent dans leur schéma d'aménagement les grandes orientations et affectations pour l'ensemble du territoire. Les MRC Vaudreuil-Soulanges et de Deux-Montagnes ont toutes deux entrepris le processus de révision de leur schéma d'aménagement, conformément à *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.R.Q., c. A-19.1). Bien que le conseil de chacune de ces MRC ait adopté son schéma d'aménagement révisé, seul celui de la MRC Vaudreuil-Soulanges est, depuis peu, en vigueur. Néanmoins, comme le schéma révisé de la MRC de Deux-Montagnes présente la vision actuelle du développement du territoire, il sera, par conséquent, considéré dans cette section.

3.4.3.1 Grandes orientations d'aménagement

MRC Vaudreuil-Soulanges

Dans sa version révisée, le schéma d'aménagement de la MRC de Vaudreuil-Soulanges identifie les grandes orientations d'aménagement du territoire dont certaines rejoignent plus directement notre territoire d'étude.

⁷ Incluant les conducteurs et les passagers.

En matière de développement urbain, la MRC entend gérer plus efficacement le développement en privilégiant, pour les nouveaux développements résidentiels, les secteurs déjà desservis.

En matière d'environnement, la MRC entend protéger les rives et le littoral des lacs et des cours d'eau de façon à assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique de ces milieux et ce, conformément à la *Politique des rives, du littoral et des plaines inondables*.

En matière de transport, la MRC reconnaît l'importance du traversier Hudson/Oka en tant que complément au réseau routier, puisqu'il permet d'éviter des détours par le pont d'Hawkesbury ou par le pont de l'autoroute 13.

Finalement en ce qui concerne le récréotourisme, la MRC prévoit améliorer le produit récréotouristique existant en mettant l'emphase, entre autres, sur le développement de réseaux cyclables. Parmi les stratégies d'intervention retenues, la MRC prévoit compléter le réseau cyclable dans l'axe de Vaudreuil-Dorion, Rigaud et la frontière ontarienne, et prévoit mettre en valeur les potentiels naturels du mont Rigaud.

MRC de Deux-Montagnes

La MRC de Deux-Montagnes a défini plusieurs orientations d'aménagement afin d'orienter le développement de son territoire. Certaines concernent le territoire d'étude notamment en matière de gestion urbaine, de récréotourisme et d'environnement (MRC de Deux-Montagnes, 2003).

En matière de gestion urbaine, la MRC entend poursuivre le développement de la fonction résidentielle dans la continuité des secteurs localisés à l'intérieur des périmètres d'urbanisation déjà viabilisés ou facilement viabilisables tout en renforçant les noyaux villageois.

Quant au récréotourisme, la MRC veut favoriser le développement et le soutien de l'activité récréotouristique et pararécréotouristique en priorisant le corridor de la route 344 comme axe principal de déploiement ou de consolidation.

La MRC souhaite également conserver, protéger et mettre en valeur les différents milieux naturels significatifs et ayant une valeur environnementale, paysagère, sociale ou culturelle sur le territoire de la MRC.

Finalement elle entend protéger, réhabiliter et mettre en valeur le cadre bâti, les espaces publics et les éléments du milieu naturel en milieu urbanisé.

Bien que la Traverse entre Oka et Hudson ne soit pas directement visée par les orientations de transport du schéma d'aménagement, la MRC reconnaît son importance comme lien entre les régions administratives de la Montérégie et des Laurentides. Elle considère également que la Traverse doit être sécuritaire. La MRC ajoute toutefois que l'amélioration de son efficacité doit être respectueuse du territoire d'insertion.

3.4.3.2 Grandes affectations du territoire

Le site de la Traverse est situé à l'intérieur du périmètre urbain de la ville d'Hudson. Il reçoit à cet égard l'affectation urbaine ce qui permet, selon le schéma d'aménagement, la coexistence des usages résidentiel, commercial, industriel, publique et institutionnel. Le site est également situé à proximité de la zone agricole permanente de la municipalité pour laquelle l'affectation agricole s'applique.

Le périmètre urbain de la ville d'Hudson est situé aux abords de la rivière des Outaouais et du lac des Deux Montagnes, du secteur du noyau urbain au secteur de la baie de Como. Ce dernier, qui comprend le site de la Traverse, s'étend du lac des Deux Montagnes à la voie ferrée du CP. À l'exception des terrains le long de la Main Road, de la rue Bellevue et de la rue Sanderson, ce secteur est encore peu développé. L'ensemble du périmètre urbain de la municipalité couvre une superficie totale de plus de 1 000 ha et est occupé à plus de 90 %. L'espace disponible pour le développement résidentiel est évalué à 107 ha ce qui correspond à un potentiel de 500 nouvelles habitations.

Sur le territoire de la municipalité d'Oka, le secteur à l'étude est également compris à l'intérieur du périmètre de la municipalité pour laquelle l'affectation semi-urbaine s'applique. Cette dernière prévoit, entre autres, des usages résidentiels de faible densité de même que des usages commerciaux et de service de proximité. Contrairement au secteur du périmètre urbain de la ville d'Hudson où est situé le site de la Traverse, celui du côté d'Oka est situé à l'intérieur du noyau villageois et est presque entièrement bâti.

Le lac des Deux Montagnes reçoit une affectation de conservation dans sa portion située sur le territoire de la MRC de Deux-Montagnes. Cette affectation vise à s'assurer que toute utilisation ou occupation tienne compte et respecte les caractéristiques de sensibilité écologique et environnementale du milieu. Les activités reliées à l'exploitation du plan d'eau (nautisme, navigation, pêche sportive, etc.) y sont autorisées, avec un objectif d'amoindrissement des impacts sur l'environnement (MRC de Deux-Montagnes, 2003). La portion du lac comprise dans le territoire de la ville d'Hudson ne reçoit aucune affectation particulière.

3.4.3.3 Zonage municipal

Le règlement de zonage de la ville d'Hudson inscrit le site de la Traverse dans la zone résidentielle R-1. Les usages prescrits pour cette zone sont les habitations unifamiliales, les usages municipaux et les usages publics et semi-publics. La Traverse bénéficie d'un droit acquis pour l'exploitation du traversier (Nathalie Lavoie, ville d'Hudson, comm. pers., 2003) (annexe 3).

À Oka, le site prévu pour les travaux de réaménagement des débarcadères est situé dans la zone PA-2 du règlement de zonage de la municipalité. Les usages permis dans cette zone sont les espaces verts, les parcs publics de même que les réservoirs d'eau, les stations de pompage et les cimetières. Le stationnement du traversier est situé dans la zone Ci-1. Cette zone constitue une zone commerciale intensive où en plus des activités commerciales sont autorisées les habitations unifamiliales et bifamiliales (Municipalité d'Oka, 2001A). La réglementation d'urbanisme de la municipalité d'Oka ne contient pas de disposition particulière permettant de régir les ouvrages à l'intérieur du littoral (Lettre de la Municipalité d'Oka à Claude Desjardins en date du 2 juillet 2002).

3.4.4 Tenure

Sur le territoire de la ville d'Hudson, la Traverse est propriétaire du lot qu'elle occupe pour l'exploitation du traversier, soit le lot rénové 1834105 du cadastre du Québec. Sont regroupés sous ce lot unique tous les anciens lots constituant la propriété de la Traverse (Nathalie Lavoie, ville d'Hudson, comm. pers., 2003).

Sur le territoire d'Oka, la Traverse occupe les lots P18 et 69 du cadastre officiel de la paroisse de l'Annonciation du Lac des Deux Montagnes. La municipalité est propriétaire du terrain et la Traverse détient un bail pour occuper et exploiter le traversier (Nicole Loïselle, comm. pers., 2003). Les débarcadères flottants et les autres équipements associés sur les rives d'Oka et d'Hudson sont la propriété de la Traverse.

3.4.5 Utilisation du sol

3.4.5.1 Hudson

Le site de la Traverse comprend les débarcadères, l'aire d'attente des véhicules, une allée de circulation pour le débarquement des véhicules, ainsi que des bâtiments et des installations connexes servant à l'exploitation du traversier.

Sur le territoire de la ville d'Hudson, le site à l'étude est compris dans un secteur résidentiel de faible densité, à l'extérieur du noyau urbain d'Hudson et à proximité de la zone agricole permanente.

Des résidences sont localisées le long des axes routiers qui donnent accès au site de la Traverse, soit la Main Road, la rue Bellevue et la rue Sanderson. Il s'agit essentiellement d'habitations unifamiliales isolées de un ou deux étages, implantées en bordure ou en retrait de la voie de circulation, selon le secteur.

La rue Sanderson est située vis-à-vis l'accès du site de la Traverse. Elle regroupe une douzaine de résidences unifamiliales et un parc est aménagé à son extrémité sud. De part et d'autre de cette rue, le long de la Main Road, on dénombre une quinzaine de résidences unifamiliales dont certaines sont largement en retrait de la route. Quant à la rue Bellevue, elle compte une cinquantaine de résidences et deux commerces entre la Main Road et la route 342. Sur la Main Road mais à l'ouest de la rue Bellevue, l'implantation résidentielle est beaucoup plus diffuse et ce jusqu'au village d'Hudson. Ce mode d'implantation et la sinuosité de la route lui confèrent un caractère rural.

La zone agricole permanente se situe à l'est du site du traversier. On y retrouve des terres en culture et des pâturages. Le cadre bâti se compose de bâtiments de fermes et de résidences.

3.4.5.2 Oka

Adjacent au quai municipal, le site de la Traverse est actuellement occupé par les débarcadères du traversier de même que par l'aire d'attente des véhicules, un bâtiment d'appoint et un stationnement pour les employés. Le site est localisé à l'intersection des rues des Anges et de l'Annonciation. Quatre résidences sont situées sur la rue des Anges à proximité du stationnement du traversier.

Le quai municipal est utilisé par les citoyens comme lieu de promenade, de pêche et de détente. Des bancs et du mobilier urbain y sont aménagés.

En bordure du site se trouve le noyau institutionnel du village d'Oka, composé de la mairie, de l'église et du presbytère. Cet ensemble fait face au lac des Deux Montagnes et l'église est facilement perceptible depuis la rive sud du lac. Un parc comprenant des terrains de sport est situé à l'arrière du noyau institutionnel, à l'intersection de la rue de l'Annonciation et de la route 344.

Outre l'ensemble institutionnel, le noyau villageois est composé d'un ensemble résidentiel et d'une activité commerciale le long de la route 344 et de la rue de l'Annonciation. L'activité commerciale d'Oka se caractérise principalement par des commerces locaux de type restaurant, dépanneur, bar et station-service et par des commerces de services. À l'extérieur du noyau urbain, l'activité commerciale est reliée à la vente de produits de la ferme et à l'agrotourisme.

Le milieu bâti résidentiel se définit essentiellement par des habitations unifamiliales de un ou deux étages, implantées le long des voies locales.

3.4.6 Tourisme et activités récréotouristiques

Par leur emplacement, les MRC de Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges recèlent un passé riche, qui intègre un patrimoine notable et de multiples atouts naturels ayant contribué au développement touristique des deux régions. Les principaux attraits touristiques ont été regroupés en trois catégories prédominantes soit la nature, la culture et le patrimoine ainsi que l'agrotourisme.

Le tourisme de la MRC Vaudreuil-Soulanges se définit principalement par des activités estivales. La clientèle est surtout une clientèle de passage circulant entre l'Ontario, les États-Unis et le Québec. Du côté de la MRC de Deux-Montagnes, le tourisme se définit par une clientèle d'excursionnistes qui fréquentent la MRC pour des séjours de courte durée.

3.4.6.1 Tourisme de nature

Le lac des Deux Montagnes est reconnu pour la villégiature, la navigation et les sports nautiques de même que pour la pêche sportive et la chasse à la sauvagine (FAPAQ, 2002). Dans les secteurs d'Hudson et d'Oka, ce sont surtout le nautisme, la pêche sportive et les activités de plein air qui dominent.

Avec ses 118 km² de superficie navigable, le lac des Deux Montagnes constitue l'un des meilleurs plans d'eau de la région de Montréal pour la pratique des activités nautiques en raison de sa grande superficie, des faibles courants, de la constance des vents, de la qualité de l'eau et de l'absence de navigation commerciale (Jourdain et al., 1998).

Le Parc national d'Oka offre également une panoplie d'activités reliées au nautisme tel que le canot, le kayak, la planche à voile, le voilier, le dériveur, le pédalo et la baignade.

Les baies, les anses, les îles, les hauts-fonds et les secteurs d'eau rapide peu profonde créent d'autre part des lieux propices pour la pêche sportive dans le lac des Deux Montagnes. Dans le secteur à l'étude, les emplacements privilégiés pour la pêche sont les hauts-fonds d'Hudson et les pointes Parsons et Oka de même que le quai municipal d'Oka (Jourdain et *al.*, 1999). Le lac des Deux Montagnes attire près de 38 000 pêcheurs sportifs au printemps et 17 000 durant la saison estivale (Armellin et Mousseau, 1999).

Les principales espèces capturées dans le lac sont, par ordre d'importance, la perchaude (64%), le doré jaune (12%), la barbotte brune (9,5%), le grand brochet (9 %), l'achigan à petite bouche (2%), le crapet-soleil (1,5%) et la barbue de rivière (1%) (Armellin et Mousseau, 1999). La pêche hivernale s'y pratique de décembre à mars à différents endroits. La perchaude représente 92 % des captures totales. Le grand brochet, la lotte et le doré jaune constituent les principales autres espèces pêchées (Armellin et Mousseau, 1999).

La pêche commerciale se limite à la pêche aux poissons-appâts dans le lac des Deux Montagnes. Ceux-ci regroupent plusieurs espèces de cyprins tels que le méné jaune, le méné d'argent et le méné émeraude. Entre 1986 et 1997, il s'est pêché annuellement environ 1 770 kg de poissons-appâts dans le lac (Armellin et Mousseau, 1999).

Les autres activités de plein air s'articulent essentiellement autour du Parc national d'Oka qui offre notamment une plage publique, des sentiers de randonnée pédestre, de ski de randonnée et de raquette, de la glissade à neige et du patinage.

La Vagabonde, une piste cyclable asphaltée sur 46 km qui fait partie intégrante de *La Route Verte*, permet de relier plusieurs attraits touristiques d'importance sur le territoire de la MRC de Deux-Montagnes, notamment le parc aquatique de Pointe-Calumet, le parc national d'Oka, la Traverse, etc. (MRC de Deux-Montagnes, 2003). Le réseau cyclable de la MRC Vaudreuil-Soulanges comprend notamment six circuits balisés totalisant 330 km, dont l'un emprunte la Main road sur le territoire d'Hudson (MRC de Vaudreuil-Soulanges, 2003).

Sur le territoire des MRC concernées se trouvent également des sentiers de motoneige, un sentier pour le V.T.T., des terrains de golf et d'autres plages publiques.

3.4.6.2 Culture et patrimoine

Les territoires de Vaudreuil-Dorion, Hudson, Oka, Kanesatake et le Vieux St-Eustache représentent un vecteur historique majeur par l'intermédiaire duquel le public peut découvrir le patrimoine naturel et culturel de la région. Ces territoires comptent de nombreux monuments historiques qui témoignent de l'histoire régionale.

Le patrimoine de la MRC Vaudreuil-Soulanges se caractérise par la diversité et la qualité de plusieurs de ses bâtiments, ensembles architecturaux, sites et paysages naturels. Parmi les municipalités de cette MRC, Hudson est la seule qui a su conserver un cachet patrimonial dans sa zone commerciale. Des 36 bâtiments commerciaux patrimoniaux répertoriés dans la MRC Vaudreuil-Soulanges, 13 sont localisés à dans le noyau patrimonial d'Hudson, situé à quelques kilomètres de la Traverse. Hudson a par ailleurs été sélectionné par *Harrowsmith Country life Magazine* comme étant l'un des 10 villages les plus charmants au Canada.

Du côté d'Oka, les principaux attrait sont le Calvaire d'Oka, arrondissement naturel protégé depuis 1982, le monastère de la Trappe d'Oka, la Traverse et l'église d'Oka (MRC Deux-Montagnes, 2003).

Toute l'histoire rattachée à la Traverse d'Oka lui confère un caractère patrimonial. Créée en 1909, la Traverse Hudson-Oka visait d'abord à améliorer les déplacements des résidents d'Oka et à leur offrir un accès rapide au chemin de fer du Canadien Pacifique situé sur l'autre rive. Elle est maintenant la deuxième traverse privée en importance au Québec. Les loisirs sont responsables de 49 % des déplacements par le traversier (CAI, 2001), ce qui en fait un attrait touristique en soi. Par ailleurs, le traversier est considéré par la population locale comme offrant un intérêt patrimonial et touristique très important (BAPE, 2003).

3.4.6.3 Agrotourisme

Deux routes agrotouristiques sillonnent la MRC de Deux-Montagnes, soit celle d'Oka et celle de Saint-Eustache. Le produit agrotouristique local se positionne distinctement par sa diversité qui s'échelonne sur trois saisons : au printemps, les produits d'érable; en été, les petits fruits et les productions maraîchères et en automne, les pommes et les vignes (MRC Deux-Montagnes, 2003).

La MRC Vaudreuil-Soulanges présente une offre agrotouristique très diversifiée, composée entre autres d'une dizaine d'érablières et cabanes à sucre, de tables champêtres, d'une fromagerie, d'une brasserie, de vergers, de jardins ornementaux, de fermes de fruits et légumes et d'autres commerces de production animale.

3.4.6.4 Capacité d'accueil touristique

L'offre actuelle cible de plus en plus le tourisme culturel et le tourisme de nature.

En ce qui concerne l'hébergement, les deux MRC ont une capacité restreinte. On dénombre, pour chacune des MRC, un maximum d'une trentaine d'établissements. En ce qui a trait à la restauration, l'offre se concentre principalement dans les noyaux commerciaux ainsi que près des grandes artères.

La capacité d'accueil touristique est par conséquent adaptée aux types de touristes présents sur le territoire des deux MRC, soit des touristes de passage et des excursionnistes.

3.4.6.5 Retombées économiques du tourisme associé à la Traverse

Les dépenses touristiques associées à la Traverse pour une saison touristique qui s'étend d'avril à novembre sont évaluées à environ 32 M \$ (CAI, 2001). Ces dépenses tiennent compte du nombre de touristes (environ 190 100) empruntant annuellement la Traverse, lesquels représentent 49 % du total des utilisateurs. Ceux-ci dépensent en moyenne 100 \$ par jour et la durée de leur séjour est de 0,76 jour. Les retombées économiques ont été évaluées à partir du modèle du Bureau de la Statistique du Québec.

3.4.7 Territoires voués à la protection et à la conservation

3.4.7.1 Parc national d'Oka

Le Parc national d'Oka, constitué en 1990 par le gouvernement du Québec en vertu de la *Loi sur les parcs* (L.R.Q., chapitre P-9) et géré par la Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ), est situé sur la rive nord du lac des Deux Montagnes. D'une superficie de 23,7 km², ce parc est voué à la protection d'un territoire représentatif de la région des Basses-terres du Saint-Laurent et à la pratique d'activités récréatives de plein air. La diversité de la flore et de la faune présente est particulière, puisqu'on y retrouve une multitude de milieux humides de même qu'un site de nidification du canard branchu (SEPAQ, 2003).

3.4.7.2 Habitat faunique

Au nord du lac des Deux Montagnes, plus précisément à l'est de la Pointe d'Oka, on retrouve une aire de concentration d'oiseaux aquatiques. Les habitats fauniques constituent des zones protégées en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., chapitre c-61.1), en vigueur depuis 1993. La désignation d'habitat faunique vise à protéger l'habitat d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier pour éviter leur dérangement lors de périodes critiques telles que la nidification (au printemps) ou l'hivernage (MENVIQ, 1999).

3.4.8 Infrastructures et équipements d'utilité publique

Une prise d'eau potable est localisée à environ un kilomètre en amont du site des travaux sur la rive nord du lac des Deux Montagnes, sur le territoire de la municipalité d'Oka. Cette prise d'eau dessert la partie urbaine de la municipalité d'Oka ce qui représente environ 50 % de la population de la municipalité. Le reste de la municipalité est alimenté par des puits souterrains.

On ne retrouve aucune prise d'eau sur la rive sud du lac des Deux Montagnes dans le secteur à l'étude ou à proximité. La municipalité d'Hudson s'alimente en eau potable par des puits souterrains.

Des démarches effectuées auprès d'Info-Excavation en octobre 2003 ont permis de démontrer qu'aucune infrastructure souterraine d'utilité publique n'est localisée dans la zone des travaux.

3.4.9 Infrastructures de transport

3.4.9.1 Réseau routier

Sur le territoire de la ville d'Hudson, le réseau routier se compose de voies de circulation nationale, régionales et locales. Dans l'axe est-ouest, le territoire est desservi par l'autoroute 40 qui assure le lien entre la région de Montréal et l'Ontario. La route 342 (boulevard Harwood), située entre l'autoroute 40 et le lac des Deux Montagnes, donne accès aux municipalités riveraines du lac. Finalement toujours dans l'axe est-ouest, la Main Road est une voie locale longeant la berge du lac des Deux Montagnes et traversant les noyaux urbains des municipalités entre Vaudreuil-Dorion et Rigaud. Dans l'axe nord-sud, les principales voies de circulation sont la rue Bellevue, voie locale donnant accès au site de la Traverse, et les rues Cameron et Saint-Charles, qui desservent le noyau urbain de la municipalité.

Sur la rive nord du lac des Deux Montagnes, le réseau routier est composé d'une route régionale, la route régionale 344, et de voies locales. La route 344, accessible par l'autoroute 640 à la hauteur la municipalité de Saint-Joseph-du-Lac, traverse le territoire d'Oka et les municipalités riveraines du lac des Deux Montagnes et de la rivière des Mille Îles. L'accès au traversier se fait via la route 344 et par la rue de l'Annonciation située au cœur du noyau villageois d'Oka.

En période hivernale, soit de janvier à mars, un pont de glace assure la liaison entre Hudson et Oka, sur le lac des Deux Montagnes, dans l'axe de la traverse Hudson-Oka.

3.4.9.2 La Traverse d'Oka

Le traversier entre Oka et Hudson constitue un complément au réseau routier (MTQ, 2001; MRC Vaudreuil-Soulanges, 2003).

La Traverse dispose d'une flotte de quatre barges touées par de petits remorqueurs. Les départs ont lieu simultanément sur chaque rive à toutes les quinze minutes. Chaque barge a une capacité maximale de dix voitures. La période d'opération du traversier s'étend du mois d'avril au mois de novembre. En haute saison, les heures d'opération sont de 7 h à 22 h. Les détails sur les utilisateurs et l'achalandage sont présentés au chapitre 4.

3.4.9.3 Train de banlieue

La rive nord et la rive sud du lac des Deux Montagnes sont reliées au centre-ville de Montréal par le réseau de train de banlieue géré par l'Agence métropolitaine de transport. La ville d'Hudson, qui compte une gare sur son territoire, est desservie par la ligne Montréal – Rigaud. La rive nord est pour sa part desservie par le train de banlieue de la ligne Montréal – Deux-Montagnes. La gare terminale est située sur le territoire de la municipalité de Deux-Montagnes.

3.4.10 Patrimoine culturel

En vertu de la *Loi sur les biens culturels*, la municipalité d'Oka a désigné site du patrimoine l'ensemble institutionnel de son noyau villageois (Municipalité d'Oka, 2001B). Le site du patrimoine comprend :

?? lot P70 : le presbytère, la maison du bedeau et autres bâtisses sur ce lot;

?? lots P70-4, P70-5, P70-6, P70-7, P70-8 : la salle des loisirs, l'église, le stationnement en face de l'église et de la mairie et les autres bâtisses sur ces lots;

?? lots P70-3, P70-2, P70 et 70-1 : la mairie, le stationnement arrière, le parc Philippe-Lavallée et toutes les autres bâtisses sur ces lots;

?? lot 69 : inclut le quai municipal;

?? lot P18 : le stationnement du traversier et le bloc 2 incluant la jetée.

Tel que mentionné à la section 3.4.4, la Traverse occupe les lots P18 et 69. En vertu de l'article 15 du règlement de la municipalité d'Oka constituant un site du patrimoine, « toute personne doit se conformer aux conditions relatives à la conservation des caractères propres au paysage architectural du site du patrimoine, auxquelles le

Conseil

peut l'assujettir et qui s'ajoutent à la réglementation municipale, lorsque :

?? elle divise, subdivise, redivise ou morcelle un terrain;

?? elle érige une nouvelle construction;

?? elle restaure, répare un immeuble ou en modifie de quelque façon l'apparence extérieure;

?? elle fait un nouvel affichage ou modifie, remplace ou démolit une enseigne ou un panneau-réclame. ».

Sur le territoire d'Hudson, aucun immeuble n'est protégé en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. Néanmoins, la MRC Vaudreuil-Soulanges reconnaît le caractère patrimonial de la Main Road à la hauteur d'Hudson. (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2003).

Finalement, la Traverse entre Oka et Hudson possède également un caractère patrimonial que reconnaissent les citoyens et les autorités municipales (BAPE, 2003). Son caractère pittoresque en fait d'ailleurs un des attraits touristiques de la région.

3.4.11 Archéologie

Selon l'inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ), un seul site archéologique connu est localisé à proximité de la zone des travaux. Il s'agit du site BiFm-3 correspondant au site «Fort Oka», situé à la Pointe d'Oka, au pied de l'ensemble institutionnel de la municipalité. Il s'agit d'un site amérindien historique et euro-qubécois de l'époque 1608-1899 (Dario Izaguirre, ministère de la Culture et des Communications, comm. pers., septembre 2000).

Bien que situés à l'extérieur de l'aire d'étude, on retrouve d'autres sites archéologiques sur la rive sud du lac des Deux Montagnes, notamment le site BiFm-5, à l'est de la baie de Como. L'identité culturelle du site est euro-qubécoise et regroupe quatre périodes s'échelonnant entre 1608 et 1950. (Bernard Hébert, ministère de la Culture et de des Communications, comm. pers., mai 2003).

3.4.12 Paysage

Le lac des Deux Montagnes est sans contredit l'élément marquant du paysage, alors que sa vaste étendue permet de grandes ouvertures visuelles. Les collines d'Oka modulent le paysage sur la rive nord tandis que sur la rive sud, c'est la topographie plane qui caractérise le paysage.

Du côté d'Oka, le paysage riverain est essentiellement urbain. Les rives sont artificialisées par des murets de pierre et des enrochements, rendant la végétation riveraine inexistante. L'église d'Oka, située sur la rive du lac, constitue un point de repère visuel.

Au niveau de la baie de Como, le paysage d'Hudson comporte une végétation riveraine naturelle composée d'herbiers aquatiques flottants et émergents, bordés en rives par des prairies humides et des marécages arborescents. Cette végétation naturelle se retrouve juxtaposée à un milieu urbanisé, en bordure du lac.

Les nombreux voiliers, planches à voile et autres embarcations qui sillonnent le lac, contribuent à rehausser le charme de ce lieu. Le traversier reliant Oka et Hudson fait également partie du paysage nautique du lac des Deux Montagnes qu'il traverse depuis plus de 90 ans.

4. CARACTÉRISATION DE L'UTILISATION ET DE L'ACHALANDAGE DE LA TRAVERSE

4.1 Utilisateurs de la Traverse d'Oka

Les statistiques de fréquentation de la Traverse ont été recueillies dans le cadre d'une enquête sur l'importance régionale du service de traversier (CAI, 2001). Réalisée entre juin et octobre 2000, cette enquête sur le terrain a permis d'interroger de 65 % à 85 % des utilisateurs, selon les jours, soit 3 393 personnes.

4.1.1 Portrait des utilisateurs

La Traverse est utilisée pour le loisir dans une proportion de 49%, alors que 33% des usagers s'en servent pour les déplacements domicile-travail. Durant les fins de semaine estivales, les utilisateurs empruntent la Traverse pour le plaisir et dans le but d'admirer le paysage, ce qui renforce l'attrait touristique de la Traverse. Une part non négligeable affirme par ailleurs utiliser la Traverse pour gagner du temps ou éviter le trafic (plus de 40 %) (CAI, 2001).

Le client type de la Traverse est un automobiliste masculin âgé entre 30 et 44 ans, qui utilise le service sur une base occasionnelle afin de gagner du temps et pour des raisons de loisirs. Sa provenance et sa destination sont surtout les régions des Laurentides et de la Montérégie (CAI, 2001).

4.1.2 Origine des utilisateurs

Les régions des Laurentides et de la Montérégie sont donc à l'origine des déplacements de la majorité des utilisateurs de la Traverse, et ce, dans des proportions variant de 31 % à 49 %, selon les jours (CAI, 2001). De 8 à 14 % des usagers seraient originaires de Montréal et de Laval. Les usagers du reste du Québec représentent entre 8 et 11 %, les usagers du reste du Canada près de 8 %, ceux de la région de Lanaudière 3 % et quelques-uns sont des résidants ou vacanciers américains.

Il ressort en outre de cette enquête que les proportions d'utilisateurs en provenance des Laurentides et de la Montérégie varient de façon notable en fonction de la saison : les proportions pour les deux régions diminuent de près du tiers en saison estivale, alors que le nombre d'utilisateurs provenant du reste du Québec, du reste du Canada et des États-Unis diminue considérablement à l'automne. Les utilisateurs de haute saison sont principalement des touristes, tandis que les autres utilisateurs sont davantage des travailleurs de la région. La grande région de Montréal est la seule pour laquelle les proportions demeurent stables, quelle que soit la saison (CAI, 2001).

4.1.3 Destination des utilisateurs

Bien que la destination varie aussi sensiblement, environ le quart des usagers de la Traverse se dirige vers la Montérégie tandis que plus du tiers voyage vers les Laurentides. De leur côté, les proportions de gens en route vers la région de Lanaudière, la grande région de Montréal et l'Ontario sont similaires, soit autour de 5 %.

Durant la semaine, les pourcentages de destinataires vers les régions limitrophes sont plus élevés (CAI, 2001).

4.1.4 Types de véhicules

La voiture est le type de véhicule le plus utilisé parmi les moyens de transport identifiés (camion, remorque, moto, vélo, piéton). En effet, selon la période de la saison, entre 65 % et 85 % des usagers sont des conducteurs automobiles. De même, les proportions de camions et autres véhicules de même taille qui empruntent la Traverse oscillent entre 13 % et 25 %, ce type de véhicule constituant aussi une part importante des utilisateurs de la Traverse. Par ailleurs, les données révèlent que la proportion d'utilisation de voitures et de camions demeure constante, que ce soit en semaine ou en fin de semaine, en saison estivale ou hors-saison. Seul le nombre de piétons, de motocyclistes et de cyclistes varie selon les jours de la semaine ou les saisons (CAI, 2001).

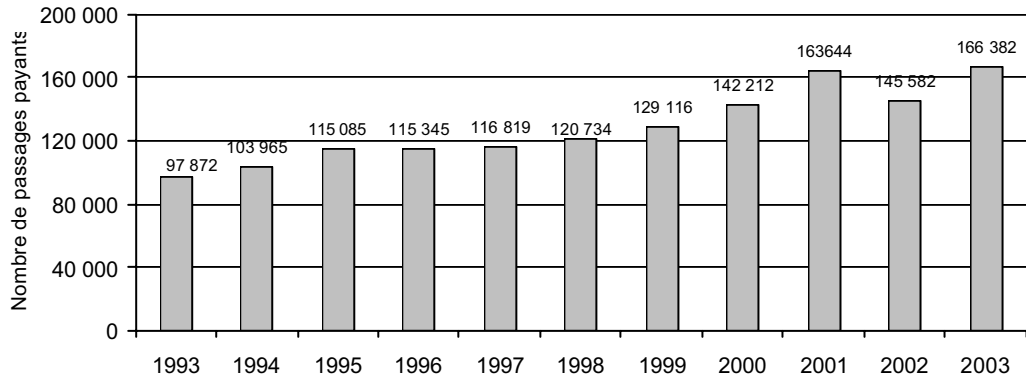
4.2 **Achalandage**

Les données de la Traverse d'Oka couvrant la période de 1993 à 2003 ont été utilisées afin d'analyser l'achalandage, ainsi que les prévisions d'achalandage.

4.2.1 Évolution annuelle

L'achalandage de la Traverse d'Oka était de 166 382 passages payants en 2003. Comme l'illustre la figure 8, la Traverse a connu une augmentation importante de son achalandage au cours des dernières années. De 1993 et 2003, le nombre de passages payants a en effet augmenté de 70 %, ce qui correspond à un taux d'accroissement moyen de 5,4 % par an. L'augmentation a été régulière, laissant supposer qu'il s'agit là d'une tendance à long terme. On note un plafonnement de l'achalandage entre 2001 et 2003. À noter également que la baisse de l'achalandage observée en 2002 est atypique et ne sera pas analysée plus en détail.

Figure 8 Achalandage annuel, 1993-2003



Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka.

4.2.2 Répartition mensuelle

L'activité de la Traverse d'Oka est saisonnière et s'étend de mi-avril à mi-novembre. Pendant cette période d'activité, l'achalandage connaît d'importantes variations. On distingue plus particulièrement trois périodes : le début de saison (avril, mai, juin), la saison haute (juillet, août) et la fin de saison (septembre, octobre, novembre). Près de la moitié des passages se font au cours des mois de juillet et août.

La distribution mensuelle est comparable d'une année à l'autre, comme l'illustrent le tableau 10 et la figure 9. La répartition de l'achalandage au cours de l'année présente ce profil saisonnier pour l'année 2003 :

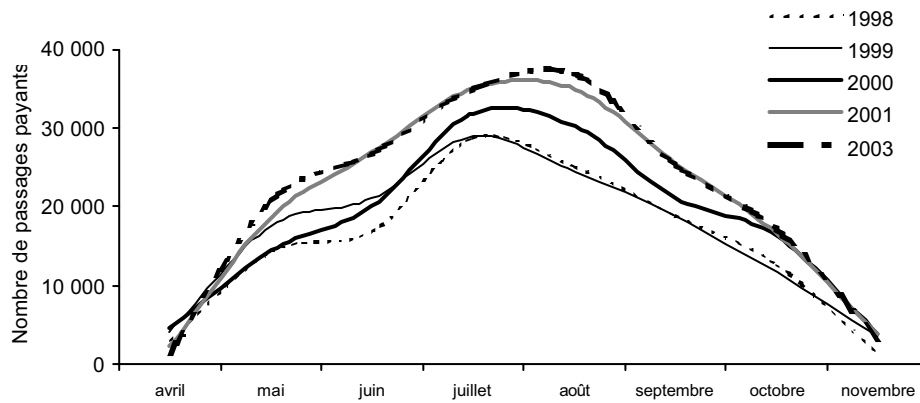
- ?? début de saison (avril – juin) : 29,5 %;
- ?? saison haute (juillet – août) : 43,1 %;
- ?? fin de saison (septembre – novembre) : 27,4 %.

Tableau 10 Achalandage mensuel, 2001-2003

	2001	2003	% en 2003
Avril	2 265	1 488	0,9%
Mai	18 645	20 760	12,5%
Juin	26 833	26 708	16,1%
Juillet	35 058	34 919	21,0%
Août	34 941	36 836	22,1%
Septembre	25 507	25 281	15,2%
Octobre	16 598	17 145	10,3%
Novembre	3 796	3 244	1,9%
Total	163 644	166 382	100,0%

Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka.

Figure 9 Achalandage mensuel, 1998-2003



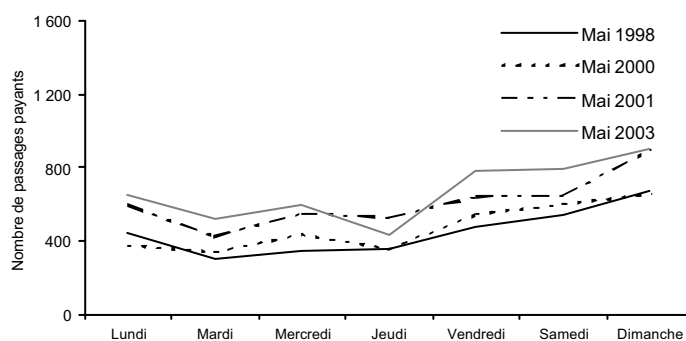
Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka.

4.2.3 Répartition hebdomadaire

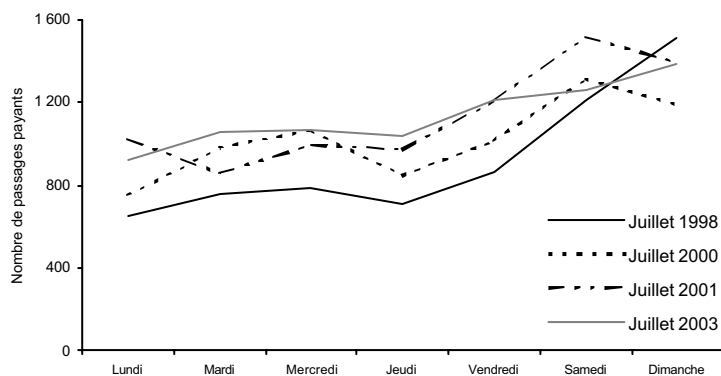
L'achalandage varie également en fonction des jours de la semaine, ce qui permet de dresser un portrait-type des clientèles et de leur évolution. La figure 10 présente trois périodes hebdomadaires d'observation de l'achalandage.

Figure 10 Répartition de l'achalandage par jour de semaine selon le mois, 1998-2003

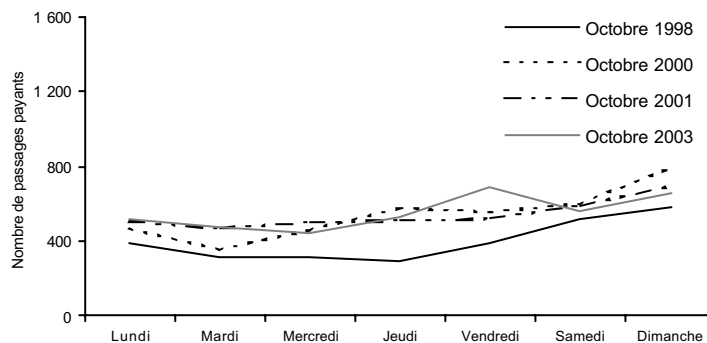
a) Mai



b) Juillet



c) Octobre



Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traversée d'Oka.

En mai, la clientèle est un peu plus nombreuse lors des fins de semaine, mais est également importante au cours de la semaine. Un relatif équilibre entre la clientèle travail et la clientèle loisirs caractérise donc les mois de mai. La répartition de cette clientèle est restée relativement stable entre 1998 et 2003.

En juillet, le déséquilibre entre semaine et fin de semaine est plus marqué. Alors que l'achalandage augmente durant les jours de semaine entre 1998 et 2003, il semble être stable durant les fins de semaine, car le traversier opère alors à pleine capacité pendant plusieurs heures. La clientèle travail semble donc augmenter, alors que la clientèle loisir est stable ou peut s'être étalée sur les différents jours de la semaine.

En octobre, l'achalandage est légèrement supérieur la fin de semaine. L'achalandage est plus élevé qu'en 1998, mais semble plus constant entre 2000 et 2003.

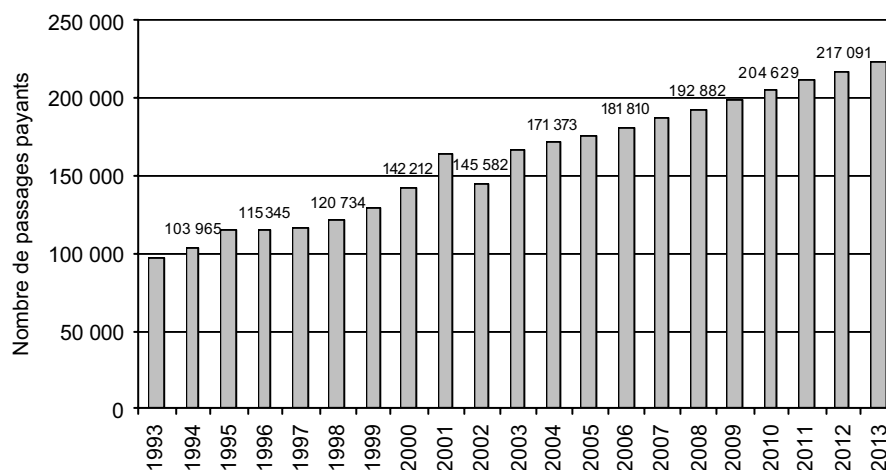
4.2.4 Prévisions d'achalandage

Compte tenu du profil d'évolution de l'achalandage au cours des dernières années, un prolongement linéaire de la croissance semble l'hypothèse la plus plausible. Les caractéristiques de l'achalandage laissent supposer que certains segments pourraient ne pas augmenter ou augmenter faiblement, notamment les utilisateurs de fins de semaine d'été ou d'automne.

Il est donc anticipé une augmentation de 3% par an pour les prochaines années, comparativement au taux de croissance de 5,4 % par an observé entre 1993 et 2003. Un tel taux d'augmentation portera l'achalandage annuel de 166 400 en 2003 à 192 900 en 2008 et à 223 600 en 2013, tel qu'illustré à la figure 11. En prenant pour hypothèse que la répartition mensuelle de l'achalandage conservera le même profil à l'avenir, l'achalandage mensuel de la Traverse augmentera tel qu'indiqué au tableau 11.

Ces niveaux d'achalandage ne pourront évidemment être atteints que si la capacité est suffisante pour y répondre.

Figure 11 Prévisions d'achalandage annuel, 2004-2013



Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka.

Tableau 11 Prévisions d'achalandage mensuel, 2003 – 2013

	2003	2008	2013
Avril	1 488	1 725	2 000
Mai	20 760	24 067	27 900
Juin	26 708	30 962	35 894
Juillet	34 919	40 481	46 928
Août	36 836	42 703	49 504
Septembre	25 281	29 307	33 975
Octobre	17 145	19 876	23 042
Novembre	3 245	3 761	4 361
Total	166 382	192 882	223 604

Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka.

4.3 Circulation

Cette section s'intéresse aux itinéraires des usagers du traversier du côté d'Hudson, puisque la route 344 représente à toutes fins pratiques la seule voie d'accès du côté d'Oka.

Les choix d'itinéraires sont déterminés en fonction du temps de parcours le plus court. Dans un premier temps, des calculs théoriques de temps de parcours ont été réalisés sur plusieurs trajets potentiels. Ces calculs portent sur la longueur de chaque trajet, qui est ensuite divisée par une vitesse moyenne déterminée selon la classification de la route. Après l'obtention de ces temps de parcours théoriques, des relevés de temps parcours ont été effectués sur le terrain pour les confirmer.

Le tableau 12 illustre les résultats de cette analyse.

Tableau 12 Temps de parcours, accès par Hudson

Trajet de l'autoroute 40 vers le traversier	Temps calculé (mm:ss)	Temps mesuré (mm:ss)
A-40 direction est (sortie 22) – côte Saint-Charles – chemin Main	10:45	11:30
A-40 direction est (sortie 22) – côte Saint-Charles – route Harwood – rue Cameron – ch. Main	11:12	11:15
A-40 direction est (sortie 26) – chemin Daoust – route Harwood – rue Bellevue	7:24	7:45
A-40 direction ouest (sortie 26) – route Harwood – rue Bellevue	3:48	4:00

Source : *Calculs et relevés Genivar 2003.*

Selon le tableau 12, l'itinéraire le plus rapide pour les utilisateurs de l'autoroute 40 en direction est consiste à emprunter la sortie 26, puis le chemin Daoust, la route Harwood et la rue Bellevue. Pour ceux qui utilisent l'autoroute 40 en direction ouest, le seul itinéraire logique consiste à emprunter la sortie 26, puis la route Harwood et la rue Bellevue.

Selon les temps de parcours, la sortie 26, la route Harwood et la rue Bellevue constituent le chemin à privilégier; seuls les visiteurs et riverains d'Hudson, de Vaudreuil-sur-le-Lac et du secteur nord de Vaudreuil-Dorion ont avantage à utiliser un autre itinéraire.

5. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

5.1 Démarche générale

La démarche générale proposée pour identifier et évaluer l'importance des impacts sur le milieu s'appuie notamment sur les expériences tirées des études d'impact et de suivis environnementaux de projets comparables. Les enseignements tirés de ces projets fournissent une information très pertinente pour déterminer la nature et l'intensité de certains impacts récurrents d'un projet à l'autre, de même que sur l'efficacité réelle de certaines mesures d'atténuation et de compensation.

Cette démarche d'évaluation repose sur les trois éléments particuliers suivants :

- ?? la description du projet, laquelle permet d'identifier les sources d'impacts à partir des caractéristiques techniques des aménagements projetés ainsi que des activités, des méthodes et de l'échéancier de construction;
- ?? la connaissance du milieu, laquelle permet de comprendre le contexte écologique et social du milieu dans lequel s'insère le projet et d'identifier les principaux enjeux à prendre en considération;
- ?? les préoccupations de la population du milieu face au projet, lesquelles permettent de dégager d'autres enjeux significatifs liés à la qualité de vie et à l'utilisation du territoire.

Même si l'étude d'impact prend en compte l'ensemble des composantes des milieux physique, biologique et humain, la considération des éléments qui précèdent permet d'identifier les composantes valorisées de l'environnement (CVE), c'est-à-dire celles susceptibles de subir une modification ou un impact important, et d'influencer de façon significative, les choix et la prise de décision. L'évaluation des répercussions se concentre donc sur les CVEs.

Le choix des CVEs se justifie en fonction des principaux enjeux environnementaux inhérents au projet. La démarche suivante nous permet ensuite d'évaluer l'impact environnemental pour chaque CVE :

- ?? la description de l'état de référence, c'est-à-dire les conditions du milieu avant aménagement, avec un niveau de détail approprié;

?? la description et l'évaluation de la modification physique et de l'impact biologique ou humain⁸. Il s'agit ici de prévoir les changements futurs en fonction du projet et du milieu; cette description tient compte de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières lors des phases de construction et d'exploitation.

?? la description des mesures de compensation applicables, le cas échéant, à certains impacts résiduels.

5.2 Évaluation des modifications et des impacts environnementaux

L'évaluation des modifications physiques et des impacts biologiques et humains est fonction de trois critères, soit l'intensité de la perturbation, son étendue et sa durée. Elle tient compte de l'application des mesures d'atténuation courantes intégrées au projet et des mesures d'atténuation particulières proposées en regard d'un impact ou d'un site en particulier.

Intensité

Pour une composante physique, l'intensité de la modification fait uniquement référence au degré de perturbation causé par le projet. Quant aux composantes biologiques et humaines, l'intensité de l'impact fait référence au degré de perturbation causé par les modifications physiques, mais le jugement de valeur tient également compte du contexte écologique et social du milieu concerné et de la valorisation de la composante. Ce jugement de valeur repose sur la considération de plusieurs éléments qu'il convient de préciser, soit :

?? l'existence d'un statut de protection légale ou autre;

?? la valorisation sociale accordée à la composante par le public concerné, telle qu'exprimée lors des consultations;

?? le niveau de préoccupation relatif à la conservation ou à la protection de la composante;

?? l'état de la composante dans la zone d'étude, par exemple, à savoir si elle fait déjà l'objet d'un stress environnemental lié à la pollution ou à son exploitation;

⁸ Il convient de préciser ici qu'on utilise le terme « modification » pour qualifier les répercussions sur les composantes physiques et le terme « impact » pour désigner les répercussions sur les composantes biologiques et humaines.

- ?? l'abondance et la répartition d'une espèce (et de son habitat) dans la zone d'étude, lesquelles impliquent les notions d'unicité, de rareté, de diversité, etc.;
- ?? la tolérance de la composante aux modifications physiques de l'habitat; pour les composantes fauniques, cela implique la prise en compte de leurs exigences écologiques (espèce sensible ou non) et de leur résilience (capacité à se rétablir à la suite d'un changement dans le milieu);
- ?? la fonction écosystémique de la composante, c'est-à-dire son rôle dans la chaîne trophique.

L'intensité d'une perturbation négative doit être justifiée en se référant, entre autres, aux éléments évoqués précédemment. On distingue trois classes d'intensité :

- ?? **forte** : pour une composante du milieu naturel (physique ou biologique), l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité de cette composante de façon significative, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans la zone d'étude. Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle la compromet ou en limite d'une manière importante son utilisation par une communauté ou une population régionale;
- ?? **moyenne** : pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre, sans en remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude. Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle l'affecte sans toutefois en remettre l'intégrité en cause ni son utilisation par une partie de la population régionale;
- ?? **faible** : pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude. Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle l'affecte sans toutefois en remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

Étendue

L'étendue de la perturbation fait référence à la superficie touchée et à la portion de la population affectée. L'étendue peut être :

- ?? **régionale** : si la perturbation d'une composante est ressentie dans toute la zone d'étude régionale ou affecte une grande portion des résidants et usagers du territoire au voisinage du projet;
- ?? **locale** : si la perturbation d'une composante est ressentie sur une portion limitée de la zone d'étude spécifique ou par un nombre restreint de résidants et usagers du territoire au voisinage du projet;
- ?? **ponctuelle** : si la perturbation d'une composante est ressentie dans un espace réduit et circonscrit ou par un ou seulement quelques résidants et usagers du territoire au voisinage du projet.

Durée

La durée fait référence à la période pendant laquelle les effets seront ressentis dans le milieu. La durée peut être :

- ?? **longue** : lorsqu'une perturbation est ressentie, de façon continue pendant la durée de vie des aménagements;
- ?? **moyenne** : lorsqu'une perturbation est ressentie de façon continue pendant une période inférieure à la durée de vie des aménagements, mais supérieure à la période de construction;
- ?? **courte** : lorsqu'une perturbation est ressentie pendant la période de construction seulement.

Importance

L'importance des modifications et des impacts s'appuie sur l'intégration des trois critères utilisés au cours de l'analyse, soit l'intensité, l'étendue et la durée des impacts. La corrélation établie entre chacun de ces critères, tel que présenté au tableau 13, permet de porter un jugement global sur l'importance de la modification ou de l'impact selon trois classes : **majeure**, **moyenne** et **mineure**, et ce, tant en phase de construction que d'exploitation.

La grille se veut symétrique dans l'attribution des classes d'importance puisqu'elle compte 7 possibilités d'impact majeur, 13 possibilités d'impact moyen et 7 possibilités d'impact faible. Mentionnons en terminant que les impacts majeurs sont considérés importants au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et ceux d'importance moyenne et mineure sont considérés comme non importants au sens de cette même loi.

Tableau 13 Grille de détermination de l'importance des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne

6. ÉVALUATION DES IMPACTS

6.1 Sources d'impacts

6.1.1 Période de construction

Lors de la construction des débarcadères et des aménagements connexes, les activités susceptibles d'avoir des répercussions positives ou négatives sur le milieu récepteur sont :

- ?? la circulation et le transport (déplacement des travailleurs, de la machinerie et des matériaux de construction);
- ?? l'installation du chantier;
- ?? les travaux et le chantier en rive;
- ?? le démantèlement des infrastructures existantes;
- ?? la construction et le retrait des chemins d'accès temporaires;
- ?? la pose et le démantèlement des batardeaux;
- ?? l'assèchement de l'enceinte de travail;
- ?? le rejet des eaux provenant de l'enceinte de travail;
- ?? l'excavation et l'élimination des sédiments (devenus sols);
- ?? les remblais et les déblais;
- ?? la pose des pieux forés;
- ?? les travaux de bétonnage;
- ?? le déversement accidentel d'hydrocarbures;
- ?? la gestion des déchets;
- ?? la construction et l'aménagement des nouvelles infrastructures;
- ?? l'interruption du service de traversier.

6.1.2 Période d'exploitation

En phase d'exploitation, les sources d'impact identifiées, positives ou négatives, sont :

- ?? les nouvelles infrastructures;
- ?? les nouveaux traversiers.

6.2 Composantes valorisées de l'environnement

L'inventaire du milieu et l'identification des sources d'impact a permis d'identifier les composantes valorisées de l'environnement susceptibles d'être affectées de façon positive ou négative par le projet de modernisation des débarcadères à Hudson et à Oka et par l'exploitation des nouveaux traversiers autopropulsés.

Milieu physique :

- ?? Qualité de l'eau
- ?? Qualité du sol
- ?? Qualité de l'atmosphère

Milieu biologique :

- ?? Faune benthique
- ?? Ichtyofaune
- ?? Herpétofaune
- ?? Avifaune
- ?? Habitats aquatiques

Milieu humain :

- ?? Utilisateurs de la Traverse
- ?? Sécurité publique
- ?? Qualité de vie des riverains
- ?? Achalandage de la Traverse
- ?? Circulation routière
- ?? Caractère patrimonial de la Traverse
- ?? Paysage

6.3 Description des impacts

Cette section traite de l'importance des répercussions environnementales engendrées sur les milieux physique, biologique et humain par le projet de construction de débarcadères à Hudson et à Oka et par l'exploitation des nouveaux traversiers autopropulsés. Une synthèse des répercussions environnementales est présentée au tableau 14, à la fin de la section.

6.3.1 Milieu physique

Les principales modifications du milieu physique causées par les travaux de construction et par l'exploitation de la Traverse concernent la qualité de l'eau, la qualité du sol et la qualité de l'atmosphère.

6.3.1.1 Qualité de l'eau

Les répercussions négatives appréhendées sur la qualité de l'eau pendant la phase de construction sont associées à la remise en suspension des sédiments et au relâchement de sédiments contaminés.

Augmentation des matières en suspension

Le démantèlement des infrastructures existantes, la pose et le démantèlement des batardeaux, le rejet des eaux provenant de l'enceinte de travail, les travaux d'excavation et de remblayage en milieu aquatique sont les principales activités susceptibles de provoquer la remise en suspension des sédiments. Ces activités risquent d'altérer localement et temporairement la qualité de l'eau en augmentant la quantité de matières en suspension (MES) et la turbidité.

Certaines mesures seront prises afin de limiter la dispersion de MES dans le milieu aquatique. Avant le début des travaux, une barrière à sédiments composée d'un géotextile sera installée autour de la zone des travaux afin de réduire la dispersion de matières en suspension dans le lac des Deux Montagnes. Les eaux pompées à l'intérieur des enceintes de travail seront acheminées vers des bassins de filtration destinés à retenir les MES. Avant d'être rejetées dans le lac, les eaux seront d'abord analysées afin de s'assurer qu'elles rencontrent le critère de protection de la vie aquatique en ce qui concerne la concentration de MES (MENV, 2001).

En considérant les activités susceptibles de causer la remise en suspension des sédiments et les mesures d'atténuation proposées, l'intensité de la modification de la qualité physico-chimique de l'eau est jugée faible, son étendue est ponctuelle et sa durée courte. Le risque de modification de la qualité de l'eau par la remise en suspension de sédiments est mineur.

Relâchement de sédiments contaminés dans le milieu aquatique

Les contaminants associés aux sédiments retrouvés dans le chenal sont principalement des HAP et des métaux lourds. Ces contaminants contenus dans les sédiments du lac des Deux Montagnes sont principalement adsorbés sur les particules fines (limon et argile) et sur les matières organiques contenues dans les sédiments. Or, les sédiments qui seront excavés seront asséchés, analysés et envoyés dans un site d'enfouissement autorisé, selon leur niveau de contamination.

Lors du rejet des eaux de pompage ou des eaux de décantation, la faible quantité de matières en suspension (MES) rejetée avec l'eau pourrait contenir des contaminants, toutefois, ceux-ci demeureront associés aux MES et ne seront pas relâchés dans le milieu environnant. Pour que les contaminants adsorbés soient relâchés dans le milieu environnant, les sédiments doivent passer dans un milieu différent (réducteur ou oxydant) de celui d'où ils ont été prélevés, ce qui n'est pas le cas puisqu'ils retourneront dans le lac, sensiblement dans le même secteur. De plus, les mesures d'atténuation visant à éviter la remise en suspension de sédiments, notamment de s'assurer que l'eau rencontre le critère de rejet du MENV, feront en sorte que la quantité de MES rejetée sera très faible. Le risque que les contaminants soient relâchés dans le milieu environnant et deviennent biodisponibles pour la faune et la flore est jugé négligeable, voire nul.

6.3.1.2 Qualité du sol

L'excavation et l'élimination des sédiments sont les principales activités susceptibles de modifier la qualité du sol. Ces activités risquent d'altérer localement et temporairement la qualité du sol destiné à recevoir les sédiments potentiellement contaminés en métaux lourds et en HAP.

Les mesures recommandées pour éviter la contamination des sols consistent à assurer une saine gestion des sédiments qui seront excavés. L'étanchéité des bassins de décantation devra être vérifiée. Les sédiments asséchés seront caractérisés et gérés selon leur niveau de contamination, conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MENVIO, 1998).

Considérant les activités susceptibles de provoquer une contamination du sol et les mesures d'atténuation recommandées, le degré de perturbation de la qualité du sol est considéré négligeable, voire nul.

6.3.1.3 Qualité de l'atmosphère

Sans modifier sensiblement la qualité de l'air, l'exploitation des nouveaux traversiers munis de moteurs répondants aux normes actuelles contribuera à réduire les rejets de polluants atmosphériques.

L'intensité de la modification positive de la qualité de l'atmosphère est faible considérant les autres sources de pollution présentes dans la région, son étendue est ponctuelle puisqu'elle se limite à la zone d'exploitation de la Traverse et elle est de longue durée puisqu'elle se prolonge pendant toute la période d'exploitation. L'amélioration de la qualité de l'atmosphère est donc jugée mineure.

6.3.2 Milieu biologique

6.3.2.1 Faune benthique

Le dragage du chenal qui sera effectué à l'automne précédent les travaux aura éliminé la communauté benthique présente et celle-ci n'aura pas eu le temps nécessaire pour recoloniser le milieu au moment des travaux (printemps). Aucun impact n'est donc appréhendé sur la faune benthique pendant les travaux.

La perte permanente d'habitat liée à la présence des infrastructures sera traitée ultérieurement.

6.3.2.2 Ichtyofaune

Lors des travaux de démolition, d'excavation, de mise en place et de retrait des batardeaux, de construction et de retrait des chemins d'accès, les espèces de poissons susceptibles d'être présentes dans ce secteur du lac des Deux Montagnes risquent d'être temporairement perturbées à la suite de la remise en suspension de sédiments et de l'augmentation de la turbidité de l'eau. De plus, les travaux seront effectués vraisemblablement au cours du mois d'avril, soit durant la période de protection de plusieurs espèces de poissons.

Cependant, le milieu aura déjà été perturbé par le dragage du chenal de la Traverse qui aura lieu à l'automne précédent de sorte que les poissons sont peu susceptibles de frayer dans la zone des travaux. À proximité du débarcadère, le milieu est en outre déjà fortement perturbé par le va-et-vient des traversiers et ne constitue pas un habitat de prédilection pour les poissons.

Les mesures d'atténuation visant à limiter la dispersion de MES dans le milieu aquatique permettront de maintenir l'intensité de l'impact à un niveau faible, de le limiter à la zone des travaux et à la période des travaux. Dans ces circonstances, l'importance de l'impact sur la faune ichtyenne est jugé mineure.

6.3.2.3 Herpétofaune

Les travaux d'excavation pourraient mettre en danger la tortue géographique, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable qui est présente en permanence dans la baie de Como, particulièrement dans le secteur du débarcadère de la Traverse. Cette espèce hiberne en milieu aquatique d'octobre à avril, où elle s'enfouit sous les débris ou repose sur le fond des lacs ou des cours d'eau, à des profondeurs variant généralement entre 3 et 10 m. À la suite du dragage qui aura lieu à l'automne précédent les travaux, le chenal atteindra une élévation de 19 m alors que le

niveau

mensuel moyen le plus élevé dans le lac des Deux Montagnes est de 22,37 m et est atteint en mai. Le secteur des travaux pourrait donc potentiellement abriter des tortues géographiques en hibernation.

En raison des activités reliées à l'exploitation du traversier (va-et-vient des navires, vibrations des moteurs, présence des employés et utilisateurs, etc.) et des opérations de dragage qui auront lieu à l'automne précédant les travaux, il est toutefois peu probable que la tortue géographique, farouche et difficile d'approche, fréquente la zone d'activité du traversier. Et ce d'autant plus que les secteurs avoisinants, aussi bien en amont qu'en aval, correspondent à des types d'habitat attrayants pour l'espèce.

Comme les travaux auront lieu au courant du mois d'avril, la période d'hibernation sera à toutes fins pratiques terminée. Une inspection sera en outre réalisée avant les activités de construction par un spécialiste de l'herpétofaune habilité à faire une plongée sous-marine, pour s'assurer qu'aucune tortue n'est présente dans le secteur. Le cas échéant, les travaux situés dans la zone de 3 à 10 m seront retardés jusqu'au terme de la période d'hibernation.

L'intensité de l'impact est jugée moyenne puisque la tortue est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, l'étendue est ponctuelle et il se limite à la période des travaux. Avec le respect des mesures d'atténuation, l'importance de l'impact résiduel devrait demeurer mineure.

6.3.2.4 Avifaune

Le bruit généré par les activités de démolition et de construction des installations pourrait déranger les espèces d'oiseaux susceptibles de fréquenter la zone des travaux. On considère néanmoins ici un secteur déjà exposé au va-et-vient des barges et des remorqueurs, au bruit continu généré par les équipements et à la circulation automobile reliée aux opérations de la Traverse.

De plus, aucune aire de reproduction, aucun habitat rare ni aucune zone d'utilisation par les populations aviennes, notamment l'aire de concentration des oiseaux aquatiques, ne seront touchés par les travaux proposés.

Aucun impact n'est en conséquence appréhendé sur la faune avienne.

6.3.2.5 Habitats aquatiques

La présence à Hudson et à Oka des nouvelles infrastructures de la Traverse entraîne des pertes permanentes d'habitats aquatiques à l'emplacement du mur de soutènement, des piliers des appareils de levage et de leur empattement, du pilier d'accostage, du tapis anti-érosion, en plus du pilier d'accostage, de son empattement et de la rampe de halage à Hudson, ainsi que des pieux du mur d'accostage à Oka. Ces pertes permanentes sont de 605 m² à Hudson et 215 m² à Oka.

Les superficies supplémentaires qui seront affectées temporairement par la présence des batardeaux, par l'assèchement des enceintes de travail et par la présence des chemins d'accès sont évaluées à 400 m² à Hudson et à 200 m² à Oka. L'empierrement de protection autour des piliers n'est pas considéré comme une perte permanente car il pourrait potentiellement être utilisé comme abri ou comme site de fraie.

Au moment des travaux, le milieu aura déjà été fortement perturbé par le dragage et il ne devrait pas constituer un habitat propice pour la fraie ou l'alimentation des poissons, vu l'absence de végétation aquatique et de faune benthique.

En ce qui concerne les zones d'empiètement temporaire, elles pourraient être recolonisées par la faune et la flore aquatique dans les années suivant les travaux. Le dérangement occasionné par le va-et-vient des traversiers pendant la période d'exploitation font toutefois en sorte que le milieu demeurera perturbé et limitera significativement cette recolonisation.

Les mesures d'atténuation consistent à limiter la superficie occupée par les ouvrages temporaires, à s'assurer qu'ils n'empiètent pas sur les herbiers aquatiques de la baie de Como et à voir à ce que la machinerie ne circule pas en dehors de la zone des travaux.

À la suite de l'application de ces mesures et considérant la faible qualité des habitats aquatiques dans la zone des travaux, l'intensité de la perte d'habitats est considérée faible, elle se limite à la zone des travaux et elle est permanente pour environ 820 m². L'importance de la perte d'habitats est considérée mineure.

Compte tenu de la perte permanente d'habitats, le promoteur verra néanmoins à la compenser adéquatement au moyen d'un projet qui sera élaboré ultérieurement, conformément à la *Politique de gestion de l'habitat du poisson*.

6.3.3 Milieu humain

6.3.3.1 Utilisateurs de la Traverse

L'interruption du service de traversier pendant la période des travaux obligera les utilisateurs de la Traverse à emprunter le réseau routier pour traverser d'une rive à l'autre. En raison des travaux, la Traverse débutera ses activités à la fin mai ou au début du mois de juin de l'année 2005 plutôt qu'au mois d'avril, comme à l'habitude. Comme les travaux auront lieu en dehors de la haute-saison touristique, ce sont surtout les travailleurs qui ressentiront les effets des interruptions de service.

Afin d'éviter que les automobilistes ne se rendent inutilement au site de la Traverse, l'interruption du service sera signalée adéquatement depuis les principales voies d'accès (autoroute 40, route 342, route 344, etc.), ainsi que dans les journaux locaux et régionaux.

Considérant la période des travaux et la mesure d'atténuation proposée, l'intensité de l'impact est jugée moyenne, son étendue est locale et elle se limite à la durée des travaux. L'interruption de service a donc un impact d'importance moyenne pour les utilisateurs de la Traverse.

6.3.3.2 Sécurité publique

La période de construction peut constituer un danger pour la sécurité publique, tant en milieu aquatique que terrestre.

La diffusion d'information, la signalisation et la surveillance des chantiers, de même que le respect des normes en général (limites de vitesse, de charges, règlements relatifs à la santé et sécurité au travail, gestion des déchets) constituent les mesures d'atténuation pour assurer la sécurité. L'information sur les dates, les lieux et la nature des travaux sera communiquée aux autorités publiques et diffusée à la marina d'Oka, dans les municipalités d'Oka et d'Hudson, ainsi que dans les journaux locaux et régionaux.

L'utilisation et la manipulation de produits dangereux constituent d'autre part un risque de contamination de l'eau et des sols susceptibles d'affecter la santé des travailleurs et des citoyens. La formation des travailleurs sur la manipulation, l'utilisation et la disposition de ces produits, ainsi que sur les mesures à prendre en cas de déversement accidentel sont aussi des mesures efficaces pour réduire les risques.

L'intensité de l'impact de la construction sur la sécurité publique est jugée faible en raison des mesures d'atténuation considérées. L'étendue se limite aux environs de la zone des travaux alors que la durée se limite à celle des travaux. L'importance de cet impact est donc jugée mineure.

Au cours de la phase d'exploitation, la présence des nouveaux équipements aura pour effet positif d'augmenter la sécurité des passagers et des opérateurs de la Traverse. Les nouveaux débarcadères et les traversiers autopropulsés assureront une plus grande sécurité pour les usagers lors de l'embarquement et du débarquement et lors de la traversée. Les nouvelles rampes d'accès répondront à la *Norme nationale du Canada sur les embarcadères pour traversiers* (CSA S826), laquelle n'était pas respectée avec les installations existantes. Les problèmes potentiels tels que les dommages aux véhicules, les chutes de motocyclettes, les accidents de travail seront réduits, sinon éliminés. Comme seulement deux traversiers seront en fonction au même moment au lieu de quatre barges et que leur manoeuvrabilité sera plus aisée, les risques d'accrochage seront également moindres. Contrairement au mode d'exploitation actuel, les nouveaux débarcadères et les nouveaux traversiers répondront aux exigences opérationnelles et aux normes de sécurité en vigueur en matière d'équipement et d'installation de sauvetage (radeaux, espaces de dégagement et d'évacuation, zone de rassemblement, etc.) édictées par le *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436) de la *Loi sur la marine marchande*.

L'intensité de l'impact positif est jugée forte, son étendue se limite à la zone d'exploitation et il est de longue durée. L'importance de l'impact positif est majeure.

6.3.3.3 Qualité de vie des riverains

Pendant la phase de construction, la circulation et le transport de la machinerie, les installations de chantier, le démantèlement des infrastructures, les excavations, la pose de pieux forés, la construction et l'aménagement des nouvelles infrastructures seront sources de nuisance pour la population riveraine (bruit, poussière, circulation, présence d'un chantier, etc.). Les travaux entraîneront la circulation d'un nombre élevé de camions transportant notamment des matériaux de remblayage ou d'excavation, du béton et des structures métalliques. Au total, le nombre de camions appelés à circuler sur le réseau routier d'Hudson et d'Oka est évalué respectivement à 1717 et 1177 camions, ce qui correspond à des moyennes quotidiennes de 43 et 29 camions. Le déplacement d'équipements lourds est susceptible de perturber la circulation locale et d'augmenter la détérioration du réseau routier.

Les principales mesures d'atténuation pour réduire les inconvénients engendrés sont les suivantes. On verra à interdire de travailler avant 7h et après 19h ainsi que le dimanche et les jours fériés. Les véhicules utilisés devront être munis d'un système d'échappement antipollution fonctionnel. Les camions devront respecter les limites et les charges permises, alors que les matériaux fins seront couverts de bâches lors de leur transport. On évitera d'encombrer les rues voisines avec des équipements et des matériaux, on utilisera une signalisation adéquate aux abords du chantier et on informera les autorités et le public à l'avance de la présence et des caractéristiques (dates, lieux, nature) du chantier de construction.

L'intensité des nuisances est jugée faible compte tenu du faible pourcentage de résidents touchés par les travaux et de l'application des mesures d'atténuation. Ces nuisances se feront sentir à une échelle locale et se limitent à la durée des travaux. Il en résulte un impact d'importance mineure.

Pendant la phase d'exploitation, les nouveaux traversiers et les manœuvres d'embarquement et de débarquement généreront moins de bruit. Il s'agit d'un impact positif de faible intensité, qui se limite à la zone des travaux et qui est de longue durée. L'importance de l'impact positif est jugée mineure.

6.3.3.4 Achalandage de la Traverse

La Traverse possède actuellement une capacité de 160 véhicules équivalents à l'heure et le nouveau système de traverse devrait maintenir cette capacité.

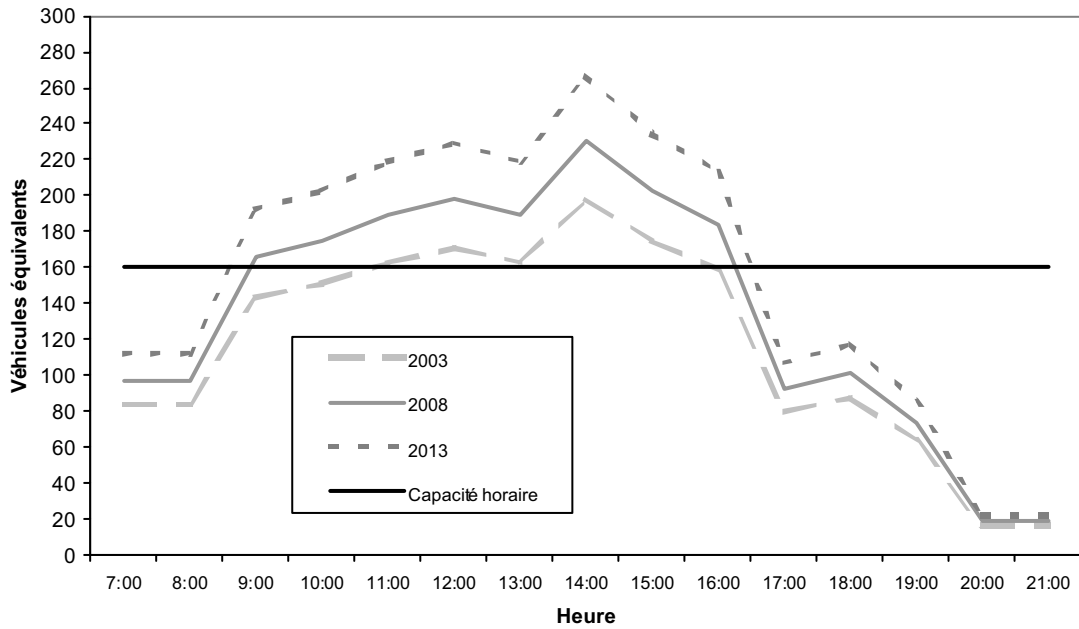
La figure 12 présente l'évolution probable des périodes de pointe lors des fins de semaine de juillet, jusqu'en 2013. La répartition horaire des véhicules équivalents est basée sur la répartition horaire recensée lors de l'enquête sur l'importance régionale de la Traverse Oka-Hudson, réalisée en 2000 (CAI, 2001).

Ces répartitions révèlent que la capacité n'est actuellement pas suffisante pendant les fins de semaine et que dans les années à venir, ce déficit ne fera qu'augmenter. En 2013, la capacité de la Traverse sera dépassée durant presque toute la journée lors des fins de semaine d'été. Par ailleurs, pendant la semaine, où subsiste aujourd'hui encore un léger excédent de capacité, des problèmes se présenteront dès 2008 pendant quelques heures de l'après-midi.

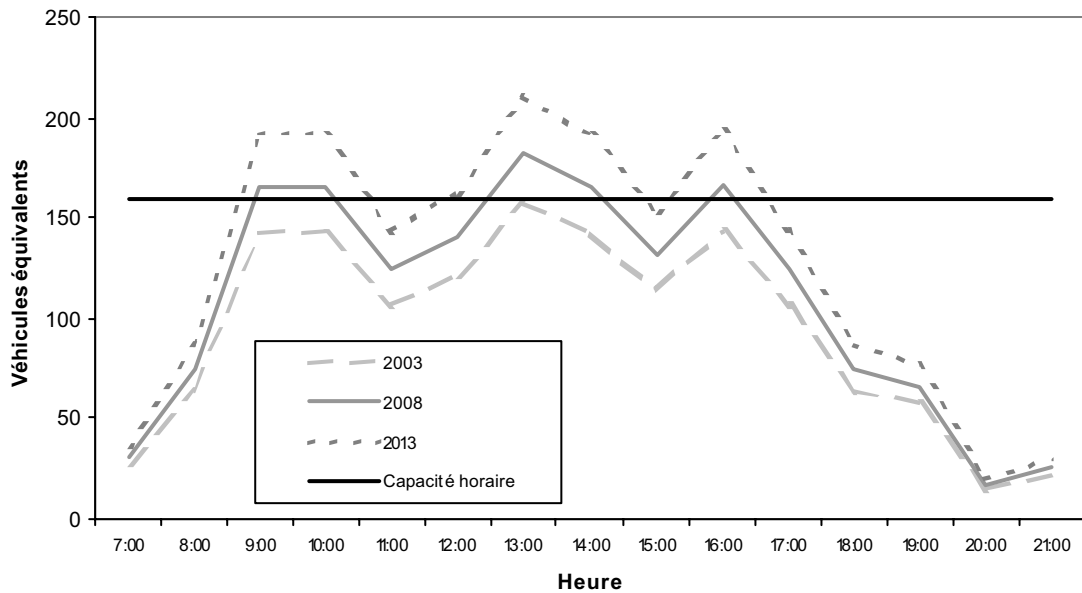
En conclusion, les prévisions d'achalandage pourraient ne pas se réaliser pleinement puisque à long terme, la capacité du traversier serait atteinte pendant la semaine et lors des fins de semaine en été. L'achalandage ne pourrait être augmenté qu'en périodes creuses (soit au printemps ou en automne). La modernisation des traversiers n'aurait qu'un impact négligeable sur la capacité, ce qui n'exercerait aucune influence sur l'achalandage.

Figure 12 Capacité et prévisions d'achalandage journalier, 2003 – 2013

a) Dimanche de juillet



b) Jour de semaine de juillet



Source : Calculs GENIVAR à partir des données de la Traverse d'Oka et de l'enquête sur l'importance régionale de la Traverse Hudson-Oka.

6.3.3.5 Circulation routière

On a vu que la Traverse offre un léger potentiel de croissance, suffisant pour absorber une partie de l'augmentation pendant les mois du printemps et de l'automne, ainsi que durant les jours de semaine en été. Mais durant les fins de semaine d'été, la limite de capacité du traversier est atteinte, voire même dépassée. Cette saturation engendre des files d'attente qui incitent de nombreux automobilistes à faire demi-tour, augmentant ainsi la circulation sur les rues empruntées à l'aller, parce qu'en général, les véhicules rebroussant chemin circulent sur les mêmes rues deux fois. Avec la hausse de l'achalandage prévue, ce phénomène ne pourra que prendre de l'ampleur.

Compte tenu que la capacité ne sera pas modifiée de façon sensible et demeurera à environ 160 véhicules à l'heure, ces problèmes se perpétueront à long terme.

En conclusion, même si l'achalandage connaît une hausse au cours des prochaines années, la modernisation du traversier Hudson-Oka n'entraînera pas d'impact sur la circulation locale, tant en période creuse puisque la demande y est satisfaite, qu'en période de fort achalandage, puisque la capacité demeurera inchangée.

6.3.3.6 Caractère patrimonial de la Traverse

La population locale s'inquiète du fait que les nouveaux traversiers menacent le caractère patrimonial de la Traverse d'Oka, qui opère depuis 1909. Ce caractère de la Traverse d'Oka repose sur son histoire, c'est-à-dire sur le fait qu'elle assure le lien interrives depuis plus de 90 ans, ainsi que sur son mode d'exploitation ancestral composé de barges tirées par des bateaux-remorqueurs.

La principale mesure d'atténuation consiste à mettre en valeur l'histoire de la Traverse par la mise en place de panneaux d'interprétation sur le site de la Traverse et sur les traversiers. Le mode de transport ne pourra demeurer le même, mais les textes et les photos pourront témoigner des différentes étapes qui auront marqué cet aspect de la vie locale.

Rappelons en outre que la conception même des navires a pris en considération le caractère particulier du mode d'exploitation actuel, en donnant aux traversiers une allure et une forme qui se rapprochent davantage de celle des barges que des traversiers modernes.

Dans ce contexte, et étant donné la valeur accordée par la population au caractère patrimonial de la Traverse, l'intensité de l'impact est considérée moyenne, son étendue est locale et sa durée est longue. L'importance de l'impact est donc moyenne.

6.3.3.7 Paysage

Lorsqu'ils seront en place, les nouveaux équipements auront un impact visuel, tant du côté de la rive qu'en milieu bâti.

Vu du lac, ce sont surtout les piliers d'appui des rampes d'accès qui seront visibles, plus ou moins fortement selon la distance et la vitesse des embarcations. Du côté d'Oka, la rampe d'embarquement viendra s'harmoniser aux équipements riverains déjà en place (quai municipal, brise-lame) (figure 13). La couleur des structures sera déterminée de concert avec les municipalités.

Du côté terrestre, il est aussi prévu que les municipalités soient consultées avant l'aménagement des sites et installations temporaires (bâtiments de service, aires d'entreposage de matériaux et d'équipements, etc.) en vue d'une harmonisation avec le milieu d'insertion. À Hudson, sur le terrain de la Traverse où seront entreposés les traversiers durant l'hiver, une plantation de conifères matures sera en outre réalisée en guise d'écran visuel (figure 14). Signalons que du côté d'Hudson, aucune résidence ne compte de vue directe sur le site d'embarquement (à part celle du promoteur).

Compte tenu de la valorisation dont le paysage fait l'objet chez les utilisateurs et au sein de la population locale, ainsi que du niveau de préoccupation qu'il suscite chez les représentants municipaux, l'impact visuel sur le paysage est jugé moyen. Son étendue est locale et sa durée, longue. L'importance de l'impact est donc moyenne.

Figure 13 Simulation visuelle de l'aire d'embarquement à Oka

Figure 14 Simulation visuelle de l'aire d'accueil à Hudson

Tableau 14 Synthèse de l'importance des répercussions environnementales.

Milieu	phase	Importance de l'impact			
		Majeure	Moyenne	Mineure	Nul ou négligeable
Physique					
Qualité de l'eau					
Matières en suspension	C			-	
Relâchement de sédiments contaminés	C				x
Qualité du sol	C				x
Qualité de l'atmosphère	E			+	
Biologique					
Faune benthique	C				x
Ichthyofaune	C			-	
Herpétofaune	C			-	
Avifaune	C				x
Habitats aquatiques	C			-	
Milieu humain					
Utilisateurs de la Traverse	C		-		
Sécurité publique	C			-	
Sécurité publique	E	+			
Qualité de vie des riverains	C			-	
	E			+	
Achalandage de la Traverse	E				x
Circulation routière	E				x
Caractère patrimonial de la Traverse	E		-		
Paysage	E		-		

C : phase de construction E : phase d'exploitation + : impact positif - : impact négatif

6.4 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes s'appliqueront donc au projet afin d'éviter certains types d'impacts et de limiter les impacts négatifs appréhendés par le projet de modernisation des installations de la Traverse.

Sécurité publique

- ?? Informer à l'avance les autorités publiques et le public (lieux publics, médias locaux, marina d'Oka, etc.) de la présence des chantiers de construction et de leurs paramètres (dates, lieux, nature, etc.).
- ?? Assurer la sécurité de la population aux environs du chantier en utilisant des barrières de protection et une signalisation et une surveillance adéquates.
- ?? Respecter les codes, normes et règlements relatifs à la santé et à la sécurité du travail du Code national du bâtiment, du gouvernement provincial, de la CSST et des règlements municipaux.
- ?? Surveiller les travaux en permanence.
- ?? Bien identifier les matières dangereuses, les entreposer selon la réglementation en vigueur et renseigner les travailleurs sur leur mode d'utilisation et de manipulation.
- ?? Disposer des débris dans un site d'enfouissement autorisé. En présence de matières dangereuses résiduelles, les gérer conformément au *Règlement sur les matières dangereuses*.
- ?? Dans les aires de chantier, localiser à plus de 30 m des plans d'eau les aires réservées aux activités susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (entreposage, manipulation de produits dangereux, récupération de matières résiduelles dangereuses, etc.).
- ?? Exécuter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants sous surveillance constante, pour éviter tout risque de déversement.
- ?? Effectuer l'entretien général et l'alimentation en carburant aux endroits prévus à cet effet, et ce, là où il n'existe aucun risque de contamination du milieu aquatique.
- ?? Prévoir en tout temps la présence sur le chantier de matériaux adéquats destinés à éponger et à contenir les déversements accidentels.
- ?? Mettre en place un système de prévention et d'intervention en cas de déversement et identifier les personnes et les autorités responsables ainsi que la procédure à suivre en cas d'urgence environnementale.
- ?? Sensibiliser les travailleurs aux mesures d'intervention en cas d'urgence environnementales et aux mesures de prévention des déversements.
- ?? Signaler tout déversement au réseau d'alerte du ministère de l'Environnement du

Québec (Urgence-Environnement : 1-866-694-5454).

Qualité de vie des riverains

- ?? Informer à l'avance les autorités publiques et le public (lieux publics, médias locaux, marina d'Oka, etc.) de la présence des chantiers de construction et de leurs paramètres (dates, lieux, nature, etc.).
- ?? Interdire les travaux avant 7 h et après 19 h de même que les dimanches et les jours fériés.
- ?? Éviter d'encombrer les rues voisines avec des équipements et des matériaux.
- ?? Identifier clairement les limites d'emprises des travaux et ne pas circuler en dehors de celles-ci.
- ?? Limiter les déplacements de la machinerie et respecter les limites et les charges permises.
- ?? Munir les véhicules d'un système d'échappement antipollution fonctionnel.
- ?? Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air.
- ?? Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets.
- ?? Appliquer une saine gestion des déchets par la mise en place de contenants adéquats et par une élimination régulière.
- ?? Doter le chantier de tous les équipements nécessaires (toilettes chimiques transportables, poubelles, bacs, etc.) pour empêcher toute dispersion de déchets dans l'environnement.
- ?? Récupérer tous les débris de démolition à l'aide d'une plate-forme placée sous la surface de travail.

Utilisateurs de la Traverse

- ?? Signaler adéquatement l'interruption du service de traversier depuis les principales voies d'accès (autoroute 40, route 342, route 344, etc.), ainsi que dans les journaux locaux et régionaux.

Qualité de l'eau, ichtyofaune et habitats aquatiques

- ?? Identifier clairement les limites d'emprises des travaux et ne pas circuler en dehors de celles-ci.

- ?? Construire les chemins d'accès ou les batardeaux en matériaux granulaires avec des pierres nettes exemptes de contaminants, de débris ou d'autres matériaux indésirables.
- ?? Limiter la superficie occupée par les ouvrages temporaires (batardeaux, chemins d'accès) et éviter qu'ils n'empiètent sur les herbiers aquatiques de la baie de Como, à Hudson.
- ?? Installer une barrière à sédiments (rideau géotextile) lestée autour de la zone des travaux et s'assurer quotidiennement qu'elle est bien tendue.
- ?? Réaliser tous les travaux de bétonnage à l'intérieur d'enceintes étanches idéalement formées de caissons en acier ou de batardeaux en palplanches recouverts d'une géomembrane.
- ?? Mettre en place et retirer les batardeaux avec précaution pour éviter la remise en suspension de sédiments.
- ?? Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la dispersion de matières en suspension.
- ?? S'assurer que les déblais, les matériaux de rebut ou les débris ne soient pas déchargés dans les cours d'eau.
- ?? Mettre en place avec précaution les matériaux de remblais afin de réduire au minimum la remise en suspension de sédiments.
- ?? Effectuer le drainage et le pompage temporaire pour garder les excavations et le chantier à sec.
- ?? Acheminer les eaux pompées à l'intérieur des enceintes de travail vers un bassin de filtration avant leur retour dans le milieu aquatique.
- ?? S'assurer que les eaux rejetées dans le lac sont conformes aux normes du MENV, soit une concentration maximale de 25 mg/l de MES de plus que la concentration naturelle.
- ?? Dans les aires de chantier, localiser à plus de 30 m des plans d'eau les aires réservées aux activités susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (entreposage, manipulation de produits dangereux, récupération de matières résiduelles dangereuses, etc.).
- ?? Faire une inspection quotidienne de la machinerie et vérifier son bon état de fonctionnement afin d'éviter les accidents et les fuites de carburant, d'huile et de graisse.
- ?? Effectuer l'entretien général et l'alimentation en carburant aux endroits prévus à cet effet, et ce, là où il n'existe aucun risque de contamination du milieu aquatique.

- ?? Prévoir en tout temps la présence sur le chantier de matériaux adéquats destinés à éponger et à contenir les déversements accidentels.

Qualité des sols

- ?? Identifier clairement les limites d'emprises des travaux et ne pas circuler en dehors de celles-ci.
- ?? Éviter tout risque de contamination du sol en déposant les sédiments excavés dans un bassin de décantation ou dans un site confiné à l'aide de digues et recouvert d'une géomembrane.
- ?? Disposer des sols (sédiments) conformément au *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* et à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.
- ?? Faire une inspection quotidienne de la machinerie et vérifier son bon état de fonctionnement afin d'éviter les accidents et les fuites de carburant, d'huile et de graisse.
- ?? Prévoir en tout temps la présence sur le chantier de matériaux adéquats destinés à éponger et à contenir les déversements accidentels.
- ?? Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier.
- ?? Remettre le chantier en état à la fin des travaux.

Herpétofaune

- ?? Faire appel à un spécialiste de l'herpétofaune afin de s'assurer qu'aucune tortue géographique ne se trouve sur le site des travaux; au besoin, attendre la fin de la période d'hibernation.

Caractère patrimonial de la Traverse

- ?? Mettre en place un site de mise en valeur patrimonial sur l'histoire de la Traverse.

Paysage

- ?? Faire préalablement approuver par les autorités municipales les sites d'aménagement des installations temporaires (bâtiments de service, bureaux, aires d'entreposage des matériaux et des équipements, etc.) en vue d'une harmonisation avec le milieu d'insertion.

- ?? Déterminer la couleur des structures à mettre en place de concert avec les municipalités.
- ?? Planter des conifères matures le long de la propriété de la Traverse à Hudson afin de servir d'écran visuel à l'aire d'entreposage des traversiers durant la saison hivernale.

6.5 Impacts résiduels

L'augmentation de la sécurité des utilisateurs et des opérateurs du traversier constitue un impact positif majeur du projet pendant la phase d'exploitation. On anticipe également une amélioration de la qualité de vie des riverains grâce à la diminution des nuisances sonores associées aux opérations du traversier et une diminution de la pollution atmosphérique en raison de l'utilisation de nouveaux navires dont les moteurs répondront aux normes antipollution actuelles.

Trois impacts négatifs résiduels d'importance moyenne sont d'autre part associés aux travaux de modernisation des installations et des équipements de la Traverse, tous reliés au milieu humain. Ils affectent les usagers de la Traverse qui seront privés du service de traversier durant la période des travaux, ainsi que le caractère patrimonial de la Traverse et le paysage riverain qui seront modifiés par les nouveaux équipements.

Six impacts résiduels négatifs d'importance mineure sont finalement reliés au projet. Ils concernent d'une part la possibilité de relâchement de matières en suspension en milieu aquatique, l'ichtyofaune, l'herpétofaune et les habitats aquatiques (qui feront l'objet d'une mesure de compensation); d'autre part, les impacts potentiels sur la sécurité publique et la qualité de vie des riverains durant la période des travaux.

6.6 Impacts cumulatifs

Aucun aménagement ou projet n'est prévu dans le lac des Deux Montagnes au cours des cinq prochaines années.

Un dragage d'entretien du chenal de la Traverse sera par contre effectué avant le projet de modernisation des installations et équipements. Il en résulte un impact cumulatif positif d'importance majeure sur la sécurité publique. Le projet de dragage du chenal d'entretien permettra de rétablir les conditions nécessaires pour garantir une navigation sécuritaire. Les nouveaux débarcadères et l'exploitation des traversiers autopropulsés assureront une plus grande sécurité des passagers et des opérateurs au moment de l'embarquement, du débarquement et lors de la traversée, notamment en réduisant les risques d'accrochage et d'accidents de travail.

7. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

7.1 Programme de surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale a pour but de s'assurer que les mesures d'atténuation proposées soient exécutées, que les conditions fixées dans le décret gouvernemental et le certificat d'autorisation des travaux soient respectées et que les répercussions environnementales imprévues soient détectées et corrigées.

7.1.1 Travaux de démolition et de construction

La Traverse maintiendra en permanence un représentant chargé de surveiller et d'inspecter les activités de démolition des installations existantes, l'organisation du chantier et la construction des infrastructures.

Il sera chargé de faire respecter toutes les mesures destinées à minimiser les impacts sur les milieux physiques, biologique et humain :

- ?? inventaires-protection des tortues géographiques;
- ?? mesures de sécurité des travailleurs et de la population;
- ?? installation adéquate de la barrière à sédiments;
- ?? disposition des déchets et des matériaux d'excavation;
- ?? manipulation des produits dangereux;
- ?? mesures pour éviter les déversements de produits pétroliers;
- ?? respect des mesures d'urgence environnementale;
- ?? contrôle des matières en suspension;
- ?? respect des limites de la zone des travaux;
- ?? protection des arbres et des herbiers aquatiques;
- ?? procédures d'assèchement des enceintes de travail;
- ?? gestion de l'eau;
- ?? gestion des sols et des sédiments;
- ?? conformité des matériaux utilisés;
- ?? conformité des installations temporaires;

- ?? précautions lors de la mise en place et du retrait des batardeaux et des chemins d'accès;
- ?? entretien, alimentation et circulation de la machinerie;
- ?? efficacité du bassin de filtration et du bassin de décantation;
- ?? contrôle de la poussière et des autres nuisances;
- ?? respect de l'horaire de travail;
- ?? respect des normes et règlements;
- ?? remise du chantier en état.

7.1.2 Matières en suspension

Des échantillons d'eau seront pris tous les jours avant la reprise des travaux, le matin, afin de déterminer la concentration naturelle de matière en suspension (MES). Les échantillons seront prélevés en aval de la zone des travaux. Les eaux rejetées dans le lac devront être conformes aux normes du MENV, soit une concentration maximale de 25 mg/l de MES de plus que la concentration naturelle.

7.2 **Programme de suivi environnemental**

Le projet de modernisation des débarcadères de la Traverse d'Oka est assujéti à la *Loi sur les pêches*. Constatant une perte nette d'habitat du poisson, Traverse Oka inc. présentera un programme de compensation lorsque les gestionnaires de la Loi en auront défini les critères d'acceptabilité.

En fonction du type d'aménagement qui sera proposé, Traverse Oka inc. procédera au suivi de ses travaux sur une période pouvant aller jusqu'à trois ans, conformément à un protocole de suivi dûment autorisé par les autorités.

D'autre part, considérant la nature des travaux, les superficies affectées, les impacts associés, les mesures d'atténuation appliquées, la surveillance prévue et considérant qu'il n'existe pas d'impact négatif majeur appréhendé relativement aux ressources fauniques, à leur habitat, de même qu'aux diverses composantes du milieu humain, aucun autre suivi environnemental n'est proposé.

8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AFFAIRES CORPORATIVES INTERNATIONALES (CAI). 2001. *La Traverse Oka-Hudson vers l'avenir*. 40 pages + annexes.
- ARMELLIN, A. et P. MOUSSEAU. 1999. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes - Rivières des Prairies et des Mille Îles*. Rapport technique. Zones d'intervention prioritaire 24 et 25. Environnement Canada - Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 268 p.
- BEAK CONSULTANTS LIMITED. 1973. *Étude du fleuve Saint-Laurent; Tronçon Cornwall-Varenes. Étude biologique et benthonique*. Rapport présenté à Environnement Canada. 44 p. et annexes.
- BIDER, J. R. et S. MATTE. 1994. *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec, 106 p.
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). 2003. *Projet de dragage d'entretien du chenal entre Hudson et Oka dans le lac des Deux-Montagnes*. Rapport d'enquête et d'audience publique. Rapport 180. 65 p.
- CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME). 1999. *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*.
- COSSA, D. T.-T. PHAM, B. RONDEAU, B. QUÉMERAIS, S. PROULX et C. SURETTE. 1998. *Bilan massique des contaminants chimiques dans le fleuve Saint-Laurent*. Environnement Canada, Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport scientifique et technique ST-163, 258 p.
- ENVIRONNEMENT Canada. 2002. *Archives des glaces – Collections par nom de station*. www.ice-glaces.ec.gc.ca.
- FERRARIS, J. 1984. Macroinvertébrés 5. *Synthèse de la variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophiles. Élaboration de la clé de potentiel et description des communautés associées aux habitats types*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêches, Service Archipel.

- FORTIN, G. R. 1999. *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes - Rivières des Prairies et des Mille Îles*. Rapport technique. Zones d'intervention prioritaire 24 et 25. Environnement Canada - Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 164 p.
- GAUTHIER, J. et Y. AUBRY. 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, 1295 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2003. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*. www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm
- INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS). 1972. *Étude de la qualité des eaux, rivière des Prairies, rivière des Mille Îles, Lac des Deux Montagnes*. Régie des eaux du Québec, 153 p.
- JOURDAIN, A., J.-F. BIBEAL ET N. GRATTON. 1998. *Synthèse des connaissances sur les aspects socio-économiques du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivière des Prairies et des Mille Îles*. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 242 p.
- LABBÉ, Lucie, Julie D'AMOURS et Christiane LAREAU. 2002. *Étude d'impact sur l'environnement du dragage d'entretien du chenal entre Hudson et Oka dans le lac des Deux Montagnes*. Rapport présenté par le Groupe conseil GENIVAR inc. au ministère des Transports du Québec. 98 p. + annexes.
- LABBÉ, Lucie, Julie D'AMOURS, Christiane LAREAU. 2002B. *Étude d'impact sur l'environnement du dragage d'entretien du chenal entre Hudson et Oka dans le lac des Deux Montagnes. Résumé vulgarisé*. Rapport présenté par le Groupe conseil GENIVAR inc. au ministère des Transports du Québec. 18 p.
- LABBÉ, Lucie. 2002. *Réponses aux questions et commentaires sur l'étude d'impact sur l'environnement du dragage d'entretien du chenal entre Hudson et Oka dans le lac des Deux Montagnes*. Rapport présenté par le Groupe conseil GENIVAR inc. au ministère des Transports du Québec. 56 p. + annexes.
- LANDRY, B. et M. mercier. 1983. *Notions de géologie*. 2^e édition. Modulo.

- LA TRAVERSE D'OKA. 2004. *La Traverse Oka-Hudson. Projet de modernisation 2004*. Fiche d'information. 12 pages.
- LA TRAVERSE D'OKA. 2003. *Données d'achalandage, La Traverse, Oka Qc*, fichier informatique.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENV). 2001. *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Québec, 430 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENVIO). 1999. *Répertoire des aires protégées et des aires de conservation gérées au Québec*. Bibliothèque nationale du Québec, 128 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENVIO). 1998. *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Gouvernement du Québec, 124 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENVIO). 1986. *Au cœur de l'agglomération montréalaise : Un lac, deux rivières à préserver*. Direction générale de l'assainissement de l'eau, Direction des études du milieu aquatique, Québec.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MEF). 1996. *Qualité des eaux du bassin de la rivière des Outaouais, 1979-1994. Direction des écosystèmes aquatiques*. Rapport QE-105/1, Envirodoq En960174, 88 pages + annexes.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC (MRN). 1999. *Carte topographique (1 : 20 000)*. Vaudreuil-Dorion. 31G08-200-0202.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2001. *Vers un Plan de transport de la Montérégie. Diagnostic et orientations*. 254 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2002. *Vers un Plan de transport de la Montérégie. Proposition de plan de transport*. 101 p.
- MONGEAU, J.-R. et G. MASSÉ. 1976. *Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, lesensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les PBC*. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement de la faune, District de Montréal.

- MUNICIPALITÉ D'OKA. 2001A. *Règlement de zonage*.
- MUNICIPALITÉ D'OKA. 2001B. *Règlement no 2001-19, Règlement constituant un site du patrimoine*. Pages multiples.
- MUNICIPALITÉ D'OKA. 2003. www.okanet.ca
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) DE DEUX-MONTAGNES. 2003. *Second projet de schéma d'aménagement révisé*. Pages multiples + annexes.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) DE VAUDREUIL-SOULANGES. 2003. *Schéma d'aménagement révisé*. 452 p. + carte.
- NAVTECH. Janvier 2001. *La Traverse d'Oka inc. Avant-projet de remplacement des bacs*. Rapport no 1894-00-RA001A. 11 p.+ annexe
- NAVTECH. Mai 2001. *La Traverse d'Oka inc. Concept préliminaire de coque et d'estimation de puissance effective*. Rapport no 1907-01-RA001A. 4 p.+ annexes
- PÊCHES ET OCÉANS Canada. 1998. *Carte bathymétrique no1510; rivière des Outaouais*. Publiée par le Service hydrographique du Canada, ministère des Pêches et des Océans.
- QUALILAB INSPECTION INC. 2002. *Étude géotechnique complémentaire– Nouvelles rampes d'accès. Rive d'Hudson de la traverse Hudson-Oka, Hudson, Québec*. Dossier G-02-151-1. 3 p. + annexe.
- QUALILAB INSPECTION INC. 1995. *Étude géotechnique – Nouvelles rampes pour la traverse Hudson-Oka, Québec*. Dossier 105-95-14. 10 p. + annexes.
- RONDEAU, B. 1993. *Qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent 1985-1990, tronçon Cornwall-Québec*. Environnement Canada, Conservation et Protection, Région du Québec, Centre Saint-Laurent.
- SABOURIN, A. 2000. *Inventaire des groupements végétaux et des plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées de la baie de Como*. Rapport préparé pour le Groupe conseil GENIVAR, 7 p.
- SCOTT, W. B. et J. E. CROSSMAN. 1974. *Poissons d'eau douce du Canada. Bulletin 184. Ministère de l'Environnement. Service des pêches et des sciences de la mer. Office des recherches sur les pêcheries du Canada, Ottawa*.

- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2002A. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques des Laurentides*. Direction de l'aménagement de la faune des Laurentides. Saint-Faustin-Lac-Carré. 108 pages + annexes.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2002A. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Montérégie*. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie. Longueuil. xv + 127 pages.
- SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC (SEPAQ). 2003. www.sepaq.com.
- SOCIÉTÉ DES TRAVERSIERS DU QUÉBEC. 1999. Plan stratégique et opérationnel de la Société des traversiers du Québec, STQ, Québec, 23 pages.
- STATISTIQUE CANADA. 1996. *Recensement de la population*. www.statcan.ca.
- STATISTIQUE CANADA. 2001. *Recensement de la population*. www.statcan.ca.
- THIBAUT, M. 1985. *Les régions écologiques du Québec méridional. Deuxième approximation*. Ministère de l'Énergie et des Ressources.

ANNEXE 1

Liste des personnes contactées

Liste des personnes contactées

Personne	Téléphone	Organisme
Yves Aubry	(418) 648-7225	Environnement Canada Service canadien de la faune
Claude Desjardins	(450) 458-4732	La Traverse
Jean Dubé	(450) 928-7607	Ministère de l'Environnement du Québec Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ)
Info-Excavation	(514) 286-9228	Info-Excavation
Guy Jolicoeur	(418) 521-3907	Ministère de l'Environnement du Québec Direction du patrimoine écologique et du développement durable
Nathalie Lavoie	(450) 458-5348	Ville d'Hudson
Nicole Loiselle	(450) 479-8333	Municipalité d'Oka
Louis Mathieu	(418) 521-3830	Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ) Direction du développement de la faune
David Rodrigue	(514) 457-9449	Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent
Bernard Hébert	(450) 671 1231	Ministère de la Culture et des Communications
Dario Izaguirre	(418) 644-8934	Ministère de la Culture et des Communications

ANNEXE 2

Lettre d'engagement concernant l'hypothèse d'un troisième navire

ANNEXE 3

Opinion juridique sur les droits acquis en matière de droit municipal

ANNEXE 4

Plan des installations actuelles et projetées à Hudson

ANNEXE 5

Plan des installations actuelles et projetées à Oka

