

INTERPROVINCIAL CROSSINGS  
ENVIRONMENTAL  
ASSESSMENT



ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE DES  
LIAISONS INTERPROVINCIALES

**HABITAT AQUATIQUE ET FAUNE ICHTYENNE  
CONDITIONS EXISTANTES**

**RAPPORT FINAL**

NOVEMBRE 2008



## Tables des matières

<b>GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.0 INTRODUCTION .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Méthodes .....	1-1
1.1.1 Conditions environnementales de base .....	1-1
1.1.2 Zones d'étude .....	1-4
1.1.3 Évaluation des contraintes environnementales .....	1-4
<b>2.0 CARACTÉRISATION GÉNÉRALE - RIVIÈRE DES OUTAOUAIS .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Description générale de l'hydrographie .....	2-1
2.2 Environnement naturel et récréo-touristique .....	2-2
2.3 Qualité de l'eau .....	2-3
2.4 Variabilité entre les corridors .....	2-3
<b>3.0 CARACTÉRISATION DE LA FAUNE ICTHYENNE .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Espèces présentes dans la rivière des Outaouais .....	3-1
3.2 Caractérisation des frayères.....	3-8
<b>4.0 ESPÈCES À STATUT PARTICULIER .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Fouille-roche gris .....	4-2
4.2 Chevalier de rivière .....	4-3
4.3 Esturgeon jaune .....	4-3
4.4 Anguille d'Amérique .....	4-5
4.5 Crapet à longues oreilles .....	4-5
4.6 Méné laiton.....	4-6
<b>5.0 ANALYSE DES CORRIDORS À L'ÉTUDE.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Corridor du secteur Aylmer – Kanata (Pink Drive).....	5-2
5.1.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-2
5.1.2 Analyse des contraintes .....	5-4
5.2 Corridor du secteur Aylmer – Kanata (Boulevard des Allumettières).....	5-5
5.2.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-5
5.2.2 Analyse des contraintes .....	5-5
5.3 Corridor du Lac Deschênes (Moodie Drive).....	5-6
5.3.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-6
5.3.2 Analyse des contraintes .....	5-10
5.4 Corridor du Lac Deschênes (Acres Drive) .....	5-11
5.4.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-11
5.4.2 Analyse des contraintes .....	5-13
5.5 Corridor de l'île Kettle .....	5-14
5.5.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-14
5.5.2 Analyse des contraintes .....	5-16
5.6 Corridor de l'île Lower Duck .....	5-17
5.6.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-17
5.6.2 Analyse des contraintes .....	5-20
5.7 Corridor de l'aéroport de Gatineau.....	5-21
5.7.1 Description des conditions environnementales de base.....	5-21
5.7.2 Analyse des contraintes .....	5-23
5.8 Corridor de la Montée Mineault-10 <sup>th</sup> Line.....	5-24

RAPPORT FINAL

HABITAT AQUATIQUE ET FAUNE  
ICHTYENNE (CONDITIONS EXISTANTES)



5.8.1	Description des conditions environnementales de base	5-24
5.8.2	Analyse des contraintes	5-25
5.9	Corridor de l'île Pétrie	5-26
5.9.1	Description des conditions environnementales de base	5-26
5.9.2	Analyse des contraintes	5-29
5.10	Corridor de Masson-Angers-Cumberland	5-30
5.10.1	Description des conditions environnementales de base	5-30
5.10.2	Analyse des contraintes	5-31
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>6-1</b>
<b>7.0</b>	<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>7-1</b>

## Liste des figures

Figure 1.1	Localisation des dix corridors à l'étude .....	1-7
Figure 2.1	Variation moyenne mensuelle du niveau d'eau (m) de la rivière des Outaouais entre 1965 et 2007.....	2-2
Figure 3.1	Localisation des secteurs ayant fait l'objet de pêches expérimentales .....	3-5
Figure 5.1	Nombre de poissons capturés lors des pêches expérimentales réalisées en 2002 dans le secteur du lac Deschênes.....	5-8

## Liste des tableaux

Tableau 1.1	Caractéristiques bio-physiques utilisées pour classer et cartographier les sites potentiels de fraie .....	1-5
Tableau 1.2	Principaux attributs utilisés pour déterminer la sensibilité des poissons et de leurs habitats .....	1-9
Tableau 3.1	Nombre de mentions de captures, par espèce de poisson, répertoriées dans la section de la rivière des Outaouais comprise entre les Rapides-des-Joachims et Carillon .....	3-3
Tableau 3.2	Caractéristiques des sites de fraie des espèces à statut particulier et des espèces d'intérêt sportif trouvées dans la rivière des Outaouais .....	3-10
Tableau 4.1	Espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude.....	4-1
Tableau 5.1	Cours d'eau et milieux traversés par chacun des corridors à l'étude.....	5-1

## Liste des annexes

Annexe 1	Cartes
Annexe 2	Fiches de caractérisation des cours d'eau



## GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES

- Aire d'alevinage :** Désigne une zone où l'on retrouve des alevins qui sont définis comme des jeunes poissons vivant encore sur les réserves alimentaires de leur sac vitellin.
- Aire d'alimentation :** Désigne une zone où des individus de l'espèce s'alimentent ou peuvent trouver de la nourriture.  
(<http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/habitat/fr/classes.htm>)
- Aire de reproduction :** Zone où les mâles et les femelles d'une espèce se rassemblent pour se reproduire ce qui inclut les frayères connues ou potentielles.  
(<http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/habitat/fr/classes.htm>)
- Espèce à statut particulier :** Les espèces à statut particulier regroupe les espèces qui présentent un statut selon le « Endangered Species Act » (OMNR, 2007), les espèces à statut précaire selon la « Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec » (MRNF, 2007), les espèces à statut selon la liste des espèces en péril du Canada (Environnement Canada, 2006) ainsi que les espèces à statut selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2007).
- Espèces lithopélagiques :** Espèces qui déposent leurs œufs sur un substrat généralement constitué de sable, de gravier ou de roche dont les œufs et parfois les larves deviennent pélagiques à un moment donné (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988).
- Espèces lithophiles d'eaux calmes :** espèces qui déposent leurs œufs sur des fonds constitués de blocs, de roche, de gravier ou de sable dans des eaux avec un courant de moins de 30 cm/s (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988)

**Espèces lithophiles d'eaux vives :** Espèces qui déposent leurs œufs sur des fonds constitués de blocs, de roche, de gravier ou de sable dans des eaux avec un courant de 30 cm/s et plus (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988)

**Espèces pélagiques :** Espèces qui pondent leurs œufs dans la colonne d'eau, généralement en eaux vives. L'éclosion des œufs est relativement rapide et aurait lieu à des endroits plus calmes souvent loin de l'endroit où ils furent déposés (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988).

**Espèces phytophiles :** Espèces qui déposent leurs œufs sur les végétaux aquatiques ou terrestres (morts ou vivants) (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988).

**Espèces phytolithophiles d'eaux calmes :** Espèces qui déposent leurs œufs sur des végétaux submergés, sur du bois, ou dans des cavités naturelles. Les fonds sont constitués de matériaux divers (limon, sable, gravier ou roche) recouverts ou non de matière organique. La vitesse du courant est inférieure ou égale à 30 cm/s. (plus de détails dans Lavoie et Talbot, 1988).

**Espèces psammophiles:** Poissons qui déposent leurs œufs directement sur des substrats sablonneux ou près du système racinaire fin des plantes sur fonds sablonneux (MTO, 2006).

**Espèces spéléophiles:** Espèces qui gardent leurs œufs dans des trous ou cavités naturelles ou dans des terriers creusés. Les œufs sont fréquemment déposés sur la surface propre sous des roches plates (MTO, 2006).

**Frayère confirmée :** Les frayères confirmées sont celles où des travaux spécifiques ont permis de mettre en évidence la fraie d'une espèce en particulier (observation de comportement de fraie ou d'œufs).

- Frayère potentielle :** Les frayères potentielles correspondent aux sites identifiés sur la base des habitats préférentiels de fraie des espèces et des caractéristiques des cours d'eau. Dans le cadre de la présente étude, le potentiel pour la fraie a été évalué à l'aide des critères établis par Lavoie et Talbot (1984) tiré de Armellin et Mousseau (1998) pour huit des principales guildes de poissons.
- Guilde:** Ensemble d'espèces voisines qui exploitent une même ressource environnementale (e.g. habitat) de façon similaire (Root, 1967).
- Habitat du poisson :** Frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons (Loi sur les pêches : L.R., 1985, ch. F-14).
- Herbier aquatique :** Milieu aquatique caractérisé par une dominance de la végétation flottante, de la végétation algale, de la végétation submergée ou des trois (Jacques et Hamel, 1982). Les herbiers aquatiques sont divisés en deux catégories, les herbiers qui ont été observés lors des inventaires de terrain (herbier aquatique observé) et les herbiers qui ne sont pas toujours visibles de la surface et qui ont été interprétés sur la base des cartes bathymétriques (les herbiers colonisant habituellement les zones d'eau peu profonde et pouvant être submergés). À cette fin, la courbe bathymétrique de 1,8 m a été utilisée comme limite des herbiers submergés (herbier aquatique interprété).
- Juveniles :** Utilisé pour désigner, de façon générale, les individus immatures chez les poissons et les invertébrés, incluant les oeufs et les alevins.
- Poisson :** Le terme poisson comprend les poissons proprement dits et leurs parties et par assimilation les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que

leurs parties, selon le cas, les oeufs, le sperme, la laitance, le frai, les larves, le naissain et les petits des animaux mentionnés (Loi sur les pêches : L.R., 1985, ch. F-14).

**Sensibilité :**

Résilience et robustesse des poissons et de leurs habitats en considérant la rareté et l'importance relatives de ceux-ci, ainsi que la relation espèces-habitats.

## 1.0 INTRODUCTION

L'étude des conditions environnementales de base de la faune ichthyenne et de ses habitats s'inscrit dans le cadre de l'étude environnementale (EE) des dix corridors potentiels identifiés pour la traversée de la rivière des Outaouais entre la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau. Cette étude vise à fournir une description de chacun des dix corridors en termes d'habitats aquatiques pour la faune ichthyenne afin d'identifier les contraintes relatives à chacune des variantes.

De manière plus précise, les objectifs spécifiques sont :

- Décrire les conditions environnementales de base de la faune ichthyenne et de ses habitats. Les conditions environnementales comprennent :
  - une description sommaire du milieu physique (par ex. substrat, profondeur d'eau, type d'écoulement);
  - l'identification et la délimitation des habitats sensibles (par ex. herbiers et frayères);
  - une caractérisation de la faune ichthyenne et des espèces à statut précaire;
- Évaluer les principales contraintes environnementales associées aux impacts potentiels d'un projet routier pour chaque corridor et déterminer l'importance relative de celles-ci.

Dans le cadre de cette étude, aucun inventaire détaillé ou analyse spécialisée (i.e. analyse des sédiments, pêches expérimentales, etc.) n'était prévu dans le cadre de la phase 1 de cette étude. Des inventaires détaillés sont prévus lors de la phase 2 de cette étude, pour le corridor retenu. La description du milieu naturel réalisée en phase 1 a été préparée sur la base des données et rapports disponibles ainsi que d'une visite sur le terrain. Les détails méthodologiques sont présentés à la section suivante (section 1.1).

### 1.1 Méthodes

#### 1.1.1 Conditions environnementales de base

Une revue de la littérature a été effectuée afin d'identifier les espèces de poissons présentes, les sites de fraie, d'élevage, d'alimentation ainsi que les autres données pertinentes à la présente étude. Des demandes d'informations ont également été acheminées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (OMRN), à Pêches et Océans Canada

ainsi qu'à différents organismes ou agences de conservation. Ces demandes ont permis d'obtenir des informations complémentaires ou additionnelles. Les personnes contactées sont identifiées à la section 7 – Références.

Chaque corridor de 600 m de largeur a été caractérisé en tronçons homogènes selon le faciès d'écoulement (profondeur, vitesse d'écoulement, morphométrie) et la présence de végétation aquatique. Pour chacun des tronçons, des données ont été relevées sur le terrain telles que des mesures physico-chimiques (température, oxygène dissous et turbidité), la largeur et la profondeur, la description du substrat, le recouvrement du substrat par la végétation aquatique et le périphyton, la vitesse d'écoulement ainsi que la description des rives (matériaux de surface, végétation, pente et présence d'érosion). Ces données sont répertoriées sur les fiches de caractérisation des tronçons apparaissant à l'annexe 2. Une partie des résultats est également présentée sur les cartes 2.1 à 2.8 (annexe 1). Les travaux de caractérisation ont été réalisés du 25 au 29 septembre 2007, soit en période d'étiage.

Les tronçons homogènes ont été caractérisés pour la rivière des Outaouais et certains tributaires. Ces tributaires sont : la rivière du Lièvre, la rivière Blanche, le ruisseau Charbonneau, le Graham Creek, le Green's Creek, le Stillwater Creek, le Cardinal Creek. À cette étape du projet (analyse de variantes), il n'a pas été jugé pertinent de réaliser une étude détaillée de tous les cours d'eau. Ces autres cours d'eau sont néanmoins présentés dans la présente étude (nombre, nom (lorsque verbalisé), sens d'écoulement et informations disponibles dans la littérature) et ils ont été identifiés comme des habitats potentiels pour la faune ichthyenne. Un habitat du poisson comprend les endroits qui, tout au long du cycle de vie du poisson, répondent à ses besoins en matière de nourriture, d'abri, de reproduction et de mouvement (MPO, 2007a). La définition de l'habitat du poisson selon la Loi sur les pêches est la suivante : frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons (L.R., 1985, ch. F-14).

Les frayères ont été caractérisées en utilisant deux grandes catégories : les frayères confirmées et les frayères potentielles. Les frayères confirmées sont celles où des travaux spécifiques ont permis de mettre en évidence la fraie d'une espèce en particulier (observation d'individus en fraie ou d'œufs). Toutes les localisations de frayère confirmée présentées dans cette étude sont issues des informations provenant de la

littérature ou des demandes d'informations faites aux différents ministères de l'Ontario, du Québec et du Canada. Ces frayères ont ensuite été classées selon les guildes de reproduction des espèces présentée dans le guide environnemental des poissons et des habitats de poissons publié par le ministère des Transports de l'Ontario (MTO, 2006).

Les frayères potentielles correspondent aux sites identifiés sur la base de certaines caractéristiques des cours d'eau. Dans le cadre de la présente étude, le potentiel pour la fraie a été évalué à l'aide des critères établis par Lavoie et Talbot (1988) et le MTO (2006) pour huit des principales guildes de poissons, soit :

- les espèces lithopélagiques;
- les espèces lithophiles d'eaux vives;
- les espèces lithophiles d'eaux calmes;
- les espèces phytolithophiles d'eaux calmes;
- les espèces phytophiles;
- les espèces psammophiles;
- les espèces pélagiques;
- les espèces spéléophiles.

Selon ces critères, les caractéristiques biophysiques considérées pour établir le potentiel de fraie sont la vitesse d'écoulement, la profondeur moyenne, les classes granulométriques du substrat et la densité de végétation aquatique et semi-aquatique. Toutefois, puisque les relevés ont été effectués à l'automne, donc en période d'étiage, les données de vitesse d'écoulement et la profondeur moyenne n'ont pas été utilisées. Les critères sont présentés au tableau 1.1.

Les guildes de reproduction des poissons ont été initialement développées par Balon (1975, 1978, 1981a, 1981b, 1990). L'utilisation de ces guildes est particulièrement bien adaptée aux phases de développement initiales des projets, pour des analyses comparatives de corridors appuyées par des données indirectes et pour des rivières comportant plusieurs espèces. Les résultats de cette cartographie seront utilisés lors de la phase 2 du projet pour guider les inventaires détaillées de la faune ichthyenne et porter une attention particulière aux espèces et habitats qui sont le plus susceptibles d'être affectées par le projet.

### 1.1.2 Zones d'étude

Dix corridors potentiels ont été retenus dans le cadre de cette analyse de variante (figure 1.1). Les quatre premiers corridors sont situés dans le secteur ouest de la région de la Capitale Nationale. Les corridors 1 et 2 ont un tronçon commun du côté ontarien et le raccordement à l'autoroute 417 s'effectue par Riddell Drive. Sur la rive québécoise, le corridor 1 donne lieu à deux branches : une première se rendant au chemin Pink et une seconde au boulevard des Allumettières. Le corridor 2 rejoint, quant à lui, directement le boulevard des Allumettières. Les corridors 3 et 4 ont un tronçon commun du côté du Québec et le raccordement s'effectue par le boulevard des Allumettières. Sur la rive ontarienne, les deux corridors rejoignent l'autoroute 417 en empruntant Moodie Drive (corridor 3) ou Holly Acres Drive (corridor 4). Les six autres corridors sont localisés dans le secteur est de la région de la Capitale Nationale et ils sont constitués d'une seule branche (à l'exception du corridor 7 – Aéroport de Gatineau, où deux branches sont présentes du côté québécois). Pour ces six corridors, l'aire d'étude s'étend de l'autoroute 417 ou Queensway du côté ontarien jusqu'à l'autoroute 50 du côté québécois. La zone d'étude est d'une largeur de 600 m.

### 1.1.3 Évaluation des contraintes environnementales

L'évaluation des contraintes environnementales a été effectuée sur la base des valeurs et fonctions des habitats et des espèces décrites pour chacun des corridors. La détermination du niveau de contrainte est principalement basée sur le niveau de sensibilité des espèces et de leurs habitats et a été établie comme suit :

- Faible : effets négatifs sont appréhendés pour des espèces ou un habitat de faibles sensibilités;
- Moyen : effets négatifs sont appréhendés pour des espèces ou un habitat de sensibilités moyennes;
- Élevé : effets négatifs sont appréhendés pour des espèces ou un habitat de sensibilités élevées.

La sensibilité peut être définie comme la résilience et la robustesse des poissons et de leurs habitats en considérant la rareté et l'importance relatives de ceux-ci, ainsi que la relation espèces-habitats. Le tableau 1.2 présente les principaux attributs pouvant être utilisés pour déterminer la sensibilité des poissons et l'habitat du poisson (MTO, 2006). Cette échelle a été utilisée dans le cadre de la présente étude pour évaluer les zones qui présentent une sensibilité (et donc une contrainte) faible, moyenne ou forte.

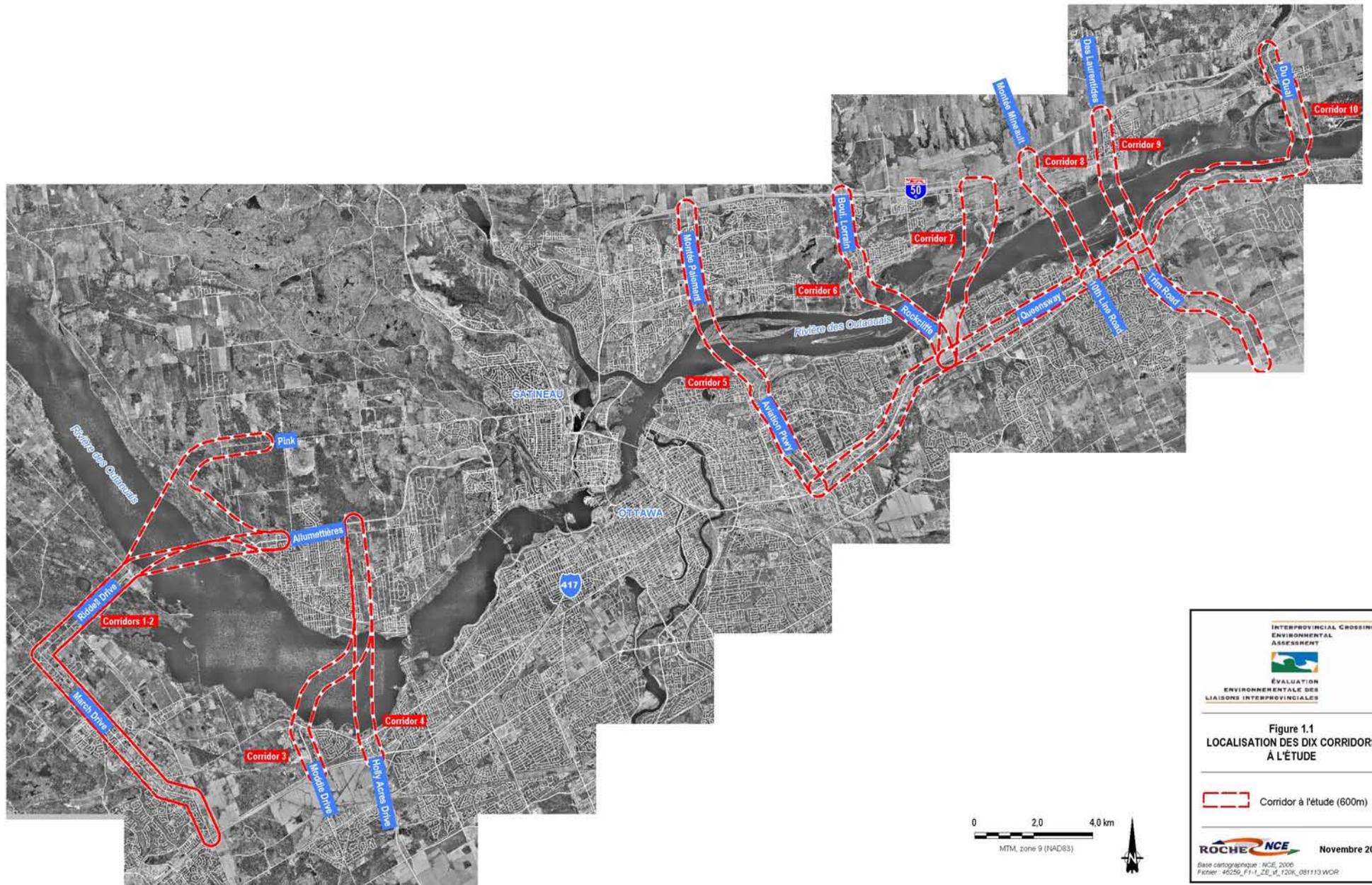
**Tableau 1.1** Caractéristiques bio-physiques utilisées pour classer et cartographier les sites potentiels de fraie

Types de frayères	Caractéristiques biophysiques							
	Courant (cm/s)	Profondeur (m)	Température de l'eau (°C)	Substrat	Saison d'utilisation	Végétation	Turbidité	Teneur en oxygène (ppm)
Lithophiles d'eaux vives	30 – 215	0,20 – 7,0	4 - 18	Sable grossier, gravier, roche, blocs	P – E – A	Rare	Limpide à turbide	≥ 8
Lithophiles d'eaux calmes	< 30	≥ 0,1	4 - 18	Sable grossier, gravier, roche	P – E – A	Rare	Limpide	≥ 8
Phytolithophiles d'eaux calmes	≤ 30	≤ 4	7 - 24	Limon, gravier, roche, matières organiques	P – E	Densité moyenne : aquatique et semi-aquatique	Peu turbide	6 - 8
Phytophiles	≤ 30	≤ 1,2	4 - 16	Organique (végétaux)	P – E – A	Dense : aquatique, semi-aquatique et herbacées graminoides terrestres	Généralement peu turbide	–
Lithopélagiques	12 - 215	0,2 - 5	0 - 18	Sable, gravier, roche, bloc, frasil	H – P – Début E	–	Limpide à turbide	Près de la saturation
Pélagiques	20 - 100	0,5 - 10	13 - 18	Sable, gravier, galets	P - E	–	Limpide à turbide	Près de la saturation
Psammophiles	Eaux vives	-	-	Sable, système racinaire fin des plantes sur fonds sablonneux	-	Système racinaire fin des plantes sur fonds sablonneux	-	Eaux bien oxygénées
Spéléophiles	-	-	-	Trous et cavités naturelles ou terriers creusés	-	-	-	-

Légende : Saison d'utilisation – P, printemps; E, été; A, automne; H, hiver

Source : Adapté de Lavoie et Talbot, 1988 et MTO (2006)





INTERPROVINCIAL CROSSINGS  
 ENVIRONMENTAL ASSESSMENT  
  
 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES  
 LIAISONS INTERPROVINCIALES

**Figure 1.1**  
**LOCALISATION DES DIX CORRIDORS**  
**À L'ÉTUDE**

 Corridor à l'étude (600m)

 **ROCHE NCE** Novembre 2008  
Base cartographique : NCE, 2006  
 Fichier : 46250\_F1-1\_ZE\_v120K\_081113 WOR



**Tableau 1.2 Principaux attributs utilisés pour déterminer la sensibilité des poissons et de leurs habitats**

Attributs	Échelle et qualificatif général pour chacun des attributs	
<b>Sensibilité des espèces :</b> Sensibilité aux changements dans les conditions environnementales, telles que les matières à suspension, la température de l'eau et la salinité	Faible	Les espèces présentes sont résilientes aux changements et aux perturbations (ex : plusieurs cyprins)
	Moyen	Les espèces présentes sont modérément résilientes aux changements et aux perturbations (ex. doré jaune, brochet, certains cyprins)
	Élevé	Les espèces présentes sont hautement sensibles aux perturbations (ex. les autres salmonidés)
<b>Dépendance des espèces aux habitats :</b> Utilisation des habitats par les espèces. Certaines espèces sont en mesure de frayer dans une vaste gamme d'habitat alors que d'autres sont plus spécifiques.	Faible	Corridor migratoire seulement
	Moyen	Habitat d'alimentation et d'alevinage
	Élevé	Frayère, ou tout autre habitat critique à la survie des espèces
<b>Rareté :</b> L'importance relative d'une population de poisson ou la prévalence d'un habitat particulier	Faible	Habitats/espèces abondants
	Moyen	Habitats/espèces ont une distribution limitée et sont confinés à l'intérieur de petites aires
	Élevé	Habitats/espèces sont rares
	Rare	Espèces présentes sur la liste des espèces menacées ou vulnérables
<b>Résilience de l'habitat :</b> Capacité d'un écosystème aquatique de revenir à son état initial suite à des changements dans l'environnement. Les régimes thermiques et de débit de même que les caractéristiques physiques sont importants à considérer pour déterminer la résilience du système.	Faible	Système d'eau tempérée (utilisé par les cyprins et certains centrarchidés). Système stable et résilient aux changements et perturbations Système éphémère où l'eau est présente seulement lors de courtes périodes après la pluie
	Moyen	Système d'eau froide (capacité de tamponner les variations de température) Système relativement stable et/ou résilient aux changements et perturbations Système intermittent qui contient de l'eau périodiquement
	Élevé	Système d'eau froide avec une faible capacité à tamponner les variations de température. Système qui est peu stable et résilient aux changements et perturbations. Système permanent qui contient de l'eau toute l'année

Source : Modifié et traduit de MTO (2006)



## 2.0 CARACTÉRISATION GÉNÉRALE - RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

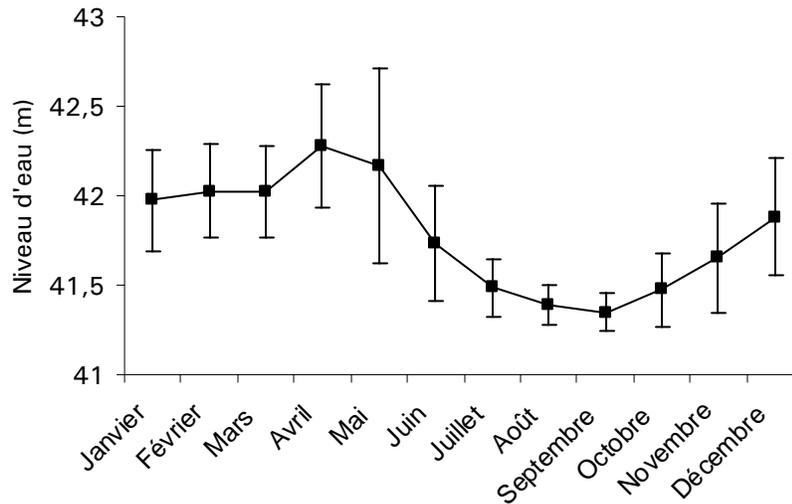
La rivière des Outaouais est la seule rivière à être touchée par tous les corridors à l'étude. Une description sommaire de ses principales caractéristiques est fournie dans les paragraphes qui suivent. Les autres rivières et ruisseaux qui traversent l'une des zones d'étude ainsi que les caractéristiques spécifiques de la rivière des Outaouais sont présentés à la section 5, dans la description détaillée des corridors.

### 2.1 Description générale de l'hydrographie

La rivière des Outaouais a pris forme il y a 11 000 ans avec le retrait des glaciers du Wisconsin. La colonisation des poissons est issue des refuges mississippiens à partir des Grands Lacs, bien que certaines espèces proviennent de la plaine côtière de l'Atlantique (McAllister and Coad, 1972 dans Haxton et Chubbuck, 2002).

La rivière des Outaouais prend sa source dans le Lac Capimitchigama à 250 km au nord d'Ottawa et constitue le principal tributaire du fleuve Saint-Laurent. Son bassin versant est d'une superficie de 146 334 km<sup>2</sup>, dont 92 203 km<sup>2</sup> (environ 65%) se trouvent au Québec et le reste en Ontario. Ce vaste territoire est recouvert à 86 % par la forêt alors que les lacs et réservoirs occupent près de 12 % de la superficie. La zone urbaine d'Ottawa-Hull représente la principale agglomération humaine du bassin versant (MEF, 1996; Sentinelle Outaouais, 2005).

La rivière des Outaouais est une rivière au débit très régularisé. On retrouve plus de 50 barrages importants et 12 bassins principaux dans l'ensemble du bassin versant. La Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais (CPRRO) veille à ce que les principaux bassins du bassin versant soient gérés de façon intégrée afin d'assurer la protection du littoral de la rivière des Outaouais, ainsi que de ses tributaires, contre les inondations, tout en servant les intérêts des divers utilisateurs du cours d'eau et des producteurs d'énergie. La CPRRO veille également à ce que les communautés en aval comme Montréal aient toujours un approvisionnement suffisant en eau durant les périodes de débit réduit (Sentinelle Outaouais, 2005). La figure 2.1 illustre la variation moyenne mensuelle du niveau d'eau pour la période de 1965 à 2007.



**Figure 2.1** Variation moyenne mensuelle du niveau d'eau (m) de la rivière des Outaouais entre 1965 et 2007.

Source : CPRRO, 2007.

D'une saison à l'autre, le niveau de l'eau change naturellement en raison de la pluie et de la fonte des neiges. L'exploitation des barrages peut également avoir une incidence sur le niveau de l'eau de la rivière (Sentinelle Outaouais, 2005). Les niveaux d'eau les plus bas sont observés au mois de septembre ( $41,35 \pm 0,1$  m) alors que le niveau le plus élevé est observé au mois d'avril ( $42,3 \pm 0,3$  m) (Figure 2.1). Le débit moyen annuel de la rivière se situe quant à lui autour de  $1200 \text{ m}^3/\text{s}$  près de la ville d'Ottawa alors que le plus fort débit annuel enregistré est de  $5800 \text{ m}^3/\text{s}$  (1912 et 2001) (Sentinelle Outaouais, 2005).

## 2.2 Environnement naturel et récréo-touristique

La rivière des Outaouais est caractérisée par une faune et des habitats très diversifiés (plaine de débordement, marais, baies ouvertes ou fermées sur la rivière, tributaires et chenaux). La plaine de débordement, les marais et les baies peu profondes sont particulièrement utilisés, lorsque accessibles par les poissons. Ces milieux deviennent notamment des frayères et des zones d'alevinage pour de très nombreuses espèces comme le grand brochet, la perchaude, les achigans, les crapets, la barbotte et les ménés. Le chenal est quant à lui surtout utilisé comme aire d'alimentation (MEF, 1996). Une description des populations de poisson de la rivière est présentée à la section 4 du présent rapport.

La rivière des Outaouais constitue une ressource récréo-touristique pour la pêche sportive, la chasse, et les embarcations nautiques. Les espèces de poissons pêchées comprennent le maskinongé, l'achigan à grande bouche, le doré jaune, le grand brochet, l'achigan à petite bouche et la perchaude (Haxton et Chubbuck, 2002). La qualité de l'eau et les pêches sont considérées être de meilleures qualités qu'il y a 30 ans en raison de la mise en place de règlements sur le contrôle des effluents et l'arrêt du transport des billes de bois sur la rivière.

## 2.3 Qualité de l'eau

Dans le secteur du lac Dollard des Ormeaux, la rivière peut être qualifiée de mesotrophique-eutrophique. Les eaux sont très turbides en raison de l'important contenu en sédiment (argile fine), ce qui résulte en des faibles niveaux d'oxygène dissous (OMNR et GQFP, 1999). Dans le secteur du Lac Deschênes, la qualité de l'eau est bonne et présente de faibles valeurs de toxines, de métaux, de phosphore et de nitrates. La température de l'eau, au milieu de l'été, est d'environ 24°C pour ces deux secteurs.

## 2.4 Variabilité entre les corridors

La portion de la rivière localisée entre le barrage de Carillon et la ville d'Ottawa (secteur est) est constituée d'un chenal d'écoulement principal bordé par une vaste plaine d'inondation. On ne trouve pas de rapides, ni de secteurs à courant élevé. La profondeur de l'eau peut atteindre entre 95 et 100 m dans le chenal, avec une moyenne oscillant entre 6 et 8 m. Les niveaux d'eau dans cette portion de la rivière sont régularisés par le barrage de Carillon. À Hull, à la station 02LA015 des Relevés hydrologiques du Canada, le niveau d'eau a varié en général entre 41 et 45 m au cours de la période de 2006 à 2008. Les registres de niveaux de la période comprise entre 1965 et 2007 indiquent que le niveau moyen à la station est de 41,78 m et que les niveaux minimum et maximum sont de 41,00 (1974) et 44,91 (1974) respectivement (Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais).

La rive québécoise est principalement composée de baie peu profondes et de marais. La rive ontarienne présente moins d'habitats littoraux et elle est caractérisée par un chenal en pente relativement forte (OMRN et GQFP, 1999). La portion Est se distingue également par la présence d'une série d'îles soit de l'amont vers l'aval : l'île Kettle, l'île Lower Duck et l'île Petrie. L'île Kettle est traversée par le corridor 5 - Île

Kettle alors que l'île Pétrie est traversée par le corridor 8 – Montée Mineault/10th line et, par le corridor 9 – Île Pétrie.

La portion de la rivière localisée entre la ville d'Ottawa et le barrage à Fitzroy/Quyon (secteur ouest) est caractérisée par une série de rapides (en aval du lac Deschênes et en amont de la ville d'Ottawa) et par l'une des sections les plus larges de la rivière. L'eau est généralement peu profonde (entre 5 et 15 m), à l'exception d'un chenal dont la profondeur dépasse 30 m (OMRN et GQFP, 1999).

## 3.0 CARACTÉRISATION DE LA FAUNE ICHTYENNE

### 3.1 Espèces présentes dans la rivière des Outaouais

La liste des espèces de poissons capturées dans la rivière des Outaouais est présentée au tableau 3.1. Au total, 73 espèces ont été répertoriées (MRNF, communication personnel, 2007) dans la rivière des Outaouais entre les Rapides des Joachims et Carillon (figure 3.1).

Dans le secteur de Quyon à Hull (comprenant les quatre premiers corridors), les espèces les plus abondantes (plus grand nombre de captures) sont le doré jaune, l'achigan à petite bouche, le grand brochet et la barbue de rivière. Les espèces ayant été capturées une seule fois sont l'épinoche à cinq épines, l'anguille d'Amérique, la lamproie argentée, le méné d'argent et le mullet perlé. Les espèces ayant été capturées dans d'autres sections de la rivière mais qui sont absentes de ce secteur (Quyon/Hull) sont le gaspareau, la lamproie de l'est, le méné bleu, le méné laiton, le poisson-castor, le suceur jaune, le chat-fou brun, le crapet à longues oreilles, la couette, le malachigan, le crapet arlequin, le chabot visqueux, le crayon d'argent, l'épinoche à trois épines, l'omble de fontaine, l'omisco, le tête-de-boule, le touladi, la truite arc-en-ciel, le ventre citron et le ventre rouge du nord.

Dans le secteur entre Hull et Lochaber (comprenant les corridors 5 à 10), les espèces les plus fréquemment capturées sont le grand brochet, la perchaude, la barbotte brune et l'esturgeon jaune alors que les espèces les moins fréquentes (une seule capture) sont le gaspareau, la lamproie de l'est, le méné laiton, le méné bleu, l'épinoche à neuf épines, le méné à nageoires rouges, le méné paille, le poisson-castor et le suceur jaune. Certaines espèces sont présentes dans d'autres sections de la rivière mais n'ont pas été capturées dans ce tronçon. Il s'agit du chabot tacheté, du chabot visqueux, du crayon d'argent, du dard à ventre jaune, de l'épinoche à trois épines, du fouille-roche gris, du fouille-roche zébré, du méné pâle, du mullet à cornes, du mullet perlé, du museau noir, du naseux des rapides, de l'omble de fontaine, de l'omisco, du raseux-de-terre noir, du tête-de-boule, du touladi, de la truite arc-en-ciel, du ventre citron, du ventre-pourri et du ventre rouge du nord.



Tableau 3.1 Nombre de mentions de captures, par espèce de poisson, répertoriées dans la rivière des Outaouais dans la section comprise entre les Rapides-des-Joachims et Carillon

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Famille	Statut			Rapides-des-Joachims à Sheenboro	Sheenboro à Portage-du-Fort	Portage du Fort à Quyon	Quyon à Hull	Hull à Lochaber	Lochaber à Montebello	Montebello à Carillon	Total des mentions
				Provincial		Fédéral								
				Ontario	Québec									
<i>Micropterus salmoides</i>	Largemouth Bass	Achigan à grande bouche	Centrarchidae					1	10	10	15	36	10	82
<i>Micropterus dolomieu</i>	Smallmouth Bass	Achigan à petite bouche	Centrarchidae				3	12	31	65	15	52	19	197
<i>Anguilla rostrata</i>	American Eel	Anguille d'Amérique	Anguillidae	menacée	s.d.m.v.	en analyse	1	2	4	1	5	28	20	61
<i>Ameiurus nebulosus</i> ( <i>Ictalurus nebulosus</i> )	Brown Bullhead	Barbotte brune	Ictaluridae				2	5	13	46	43	115	23	247
<i>Ictalurus punctatus</i>	Channel Catfish	Barbue de rivière	Ictaluridae				2	10	39	97	13	58	31	250
<i>Cyprinus carpio</i>	Common Carp	Carpe	Cyprinidae						1	2	18	47	13	81
<i>Cottus bairdi</i>	Mottled sculpin	Chabot tacheté	Cottidae							7				7
<i>Cottus cognatus</i>	Slimy Sculpin	Chabot visqueux	Cottidae					1						1
<i>Noturus gyrinus</i>	Tadpole Madtom	Chat-fou brun	Ictaluridae								2	1		3
<i>Coregonus artedii</i>	Lake Herring	Cisco de lac	Salmonidae				4			2	2	1		9
<i>Carpodius cyprinus</i>	Quillback	Couette	Catostomidae								5	11	12	28
<i>Lepomis megalotis</i>	Longear Sunfish	Crapet à longues oreilles	Centrarchidae		s.d.m.v.						2	6	1	9
<i>Lepomis macrochirus</i>	Bluegill	Crapet arlequin	Centrarchidae								7	26	3	36
<i>Ambloplites rupestris</i>	Rock Bass	Crapet de roche	Centrarchidae				2	11	26	43	11	40	20	153
<i>Lepomis gibbosus</i>	Pumpkinseed	Crapet-soleil	Centrarchidae				2	3	27	49	25	127	35	268
<i>Labidesthes sicculus</i>	Brook silverside	Crayon d'argent	Atherinidae									5		5
<i>Etheostoma exile</i>	Iowa Darter	Dard à ventre jaune	Percidae							11				11
<i>Stizostedion vitreum</i>	Walleye	Doré jaune	Percidae				11	15	24	61	26	85	20	242
<i>Stizostedion canadense</i>	Sauger	Doré noir	Percidae				9	5	8	46	26	58	19	171
<i>Osmerus mordax</i>	Rainbow Smelt	Éperlan arc-en-ciel	Osmeridae				2			6	3	1	1	13
<i>Culaea inconstans</i>	Brook Stickleback	Épinoche à cinq épines	Gasterosteidae				1	1		3	2	8		15
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Threespine Stickleback	Épinoche à trois épines	Gasterosteidae				1							1
<i>Pungitius pungitius</i>	Ninespine Stickleback	Épinoche à neuf épines	Gasterosteidae				1			1	1			3
<i>Acipenser fulvescens</i>	Lake Sturgeon	Esturgeon jaune	Acipenseridae	menacée	s.d.m.v.	en analyse	3	13	2	12	28	11	22	91
<i>Fundulus diaphanus</i>	Banded Killfish	Fondule barré	Cyprinodontidae					1	1	10	3		1	16
<i>Percina copelandi</i>	Channel Darter	Fouille-roche gris	Percidae	menacée	vulnérable	menacée				3				3
<i>Percina caprodes</i>	Logperch	Fouille-roche zébré	Percidae				1	1	1	7			3	13
<i>Alosa pseudoharengus</i>	Alewife	Gaspereau	Clupeidae								1			1
<i>Esox lucius</i>	Northern Pike	Grand brochet	Esocidae				10	21	22	71	59	75	20	278
<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>	Silver Lamprey	Lamproie argentée	Petromyzontidae				1	2		1	5	2	3	14
<i>Lampetra appendix</i>	American Brook Lamprey	Lamproie de l'est	Petromyzontidae								1			1
<i>Hiodon tergisus</i>	Mooneye	Laquaiche argentée	Hiodontidae				1	2	2	17	7	7	4	40
<i>Lepisosteus osseus</i>	Longnose Gar	Lépisosté osseux	Lepisosteidae					1	20	49	12	3		85
<i>Lota lota</i>	Burbot	Lotte	Lottidae					4	1	2	5		2	14
<i>Aplodinotus grunniens</i>	Freshwater Drum	Malachigan	Scianidae								5	36	3	44
<i>Pomoxis nigromaculatus</i>	Black Crappie	Marigane noire	Centrarchidae							49	17	129	22	217
<i>Esox masquinongy</i>	Muskellunge	Maskinongé	Esocidae				1	1	2	6	7	36	12	65
<i>Luxilus cornutus</i> ( <i>Notropis cornutus</i> )	Common Shiner	Méné à nageoires rouges	Cyprinidae						1	6	1	1	1	10
<i>Cyprinella spiloptera</i> ( <i>Notropis spiloptera</i> )	Spotfin Shiner	Méné bleu	Cyprinidae								1		1	2
<i>Hybognathus reginus</i> ( <i>H. nuchalis</i> )	Eastern Silvery Minnow	Méné d'argent	Cyprinidae							1	6	1	2	10
<i>Notropis atherinoides</i>	Emerald Shiner	Méné émeraude	Cyprinidae					1	3	5	3	2	7	21
<i>Notemigonus crysoleucas</i>	Golden Shiner	Méné jaune	Cyprinidae						2	7	17	57	5	88
<i>Hybognathus hankinsoni</i>	Brassy Minnow	Méné laiton	Cyprinidae		s.d.m.v.			1			1			2
<i>Notropis stramineus</i>	Sand Shiner	Méné paille	Cyprinidae							9	1			10
<i>Notropis volucellus</i>	Mimic Shiner	Méné pâle	Cyprinidae							4				4
<i>Notropis heterodon</i>	Blackchin Shiner	Menton noir	Cyprinidae				1			2	2	1	1	7
<i>Castostomus commersoni</i>	White Sucker	Meunier noir	Catostomidae				8	11	6	22	17	50	16	130
<i>Castostomus catostomus</i>	Longnose Sucker	Meunier rouge	Catostomidae				6		1	5	3	10		25
<i>Semotilus atromaculatus</i>	Creek Chub	Mulet à cornes	Cyprinidae							3				3
<i>Margariscus margarita</i> ( <i>Semotilus margarita</i> )	Pearl Dace	Mulet perlé	Cyprinidae				1	1		1			1	4
<i>Notropis heterolepis</i>	Blacknose Shiner	Museau noir	Cyprinidae				1			7				8
<i>Rhinichthys cataractae</i>	Longnose Dace	Naseux des rapides	Cyprinidae							5				5
<i>Salvelinus fontinalis</i>	Brook Trout (Brook Charr)	Ombre de fontaine	Salmonidae				1							1
<i>Percopsis omiscomaycus</i>	Trout-Perch	Omisco	Percopsidae									1		1
<i>Semotilus corporalis</i>	Fallfish	Ouitouche	Cyprinidae				2	2	1	3	3	2	4	17
<i>Perca flavescens</i>	Yellow Perch	Perchaude	Percidae				12	15	28	54	47	197	55	408
<i>Amia calva</i>	Bowfin	Poisson-castor	Amiidae								1			1
<i>Notropis hudsonius</i>	Spottail Shiner	Queue à tache noire	Cyprinidae					1	1	11	3	1	2	19
<i>Etheostoma olmstedii</i>	Tessellated Darter	Raseux-de-terre gris	Percidae							7	3	5		15
<i>Etheostoma nigrum</i>	Johnny Darter	Raseux-de-terre noir	Percidae					1	1	3			7	12
<i>Moxostoma carinatum</i>	River Redhorse	Chevalier de rivière	Castotomidae	préoccupante	s.d.m.v.	préoccupante		1	7	4	2	1		15
<i>Moxostoma anisurum</i>	Silver Redhorse	Suceur blanc	Castotomidae				2	6	25	16	6	22	5	82
<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Greater Redhorse	Suceur jaune	Castotomidae						1		1			2
<i>Moxostoma macrolepidotum</i>	Shorthead Redhorse	Suceur rouge	Castotomidae				3	6	6	8	9	11	12	55
<i>Notropis rubellus</i>	Rosyface Shiner	Tête rose	Cyprinidae							7	2		1	10
<i>Pimephales promelas</i>	Fathead Minnow	Tête-de-boule	Cyprinidae										1	1
<i>Salvelinus namaycush</i>	Lake Trout (Lake Charr)	Touladi	Salmonidae				1							1
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Rainbow Trout	Truite arc-en-ciel	Salmonidae				3							3
<i>Salmo trutta</i>	Brown Trout	Truite brune	Salmonidae							9	2		2	13
<i>Umbra limi</i>	Central Mudminnow	Umbre de vase	Umbridae					1		2	7	4	1	52
<i>Phoxinus neogalus</i>	Finescale Dace	Ventre citron	Cyprinidae						1				1	2
<i>Pimephales notatus</i>	Bluntnose Minnow	Ventre-pourri	Cyprinidae				1	1	1	8				11
<i>Phoxinus eos</i>	Northern Redbelly Dace	Ventre rouge du nord	Cyprinidae										1	1
<b>Total du nombre d'espèces</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>73</b>

Source : MRNF, communication personnelle, 2007.

Note : certains spécimens capturés n'ont pas été identifiés à l'espèce  
s.d.m.v. : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable



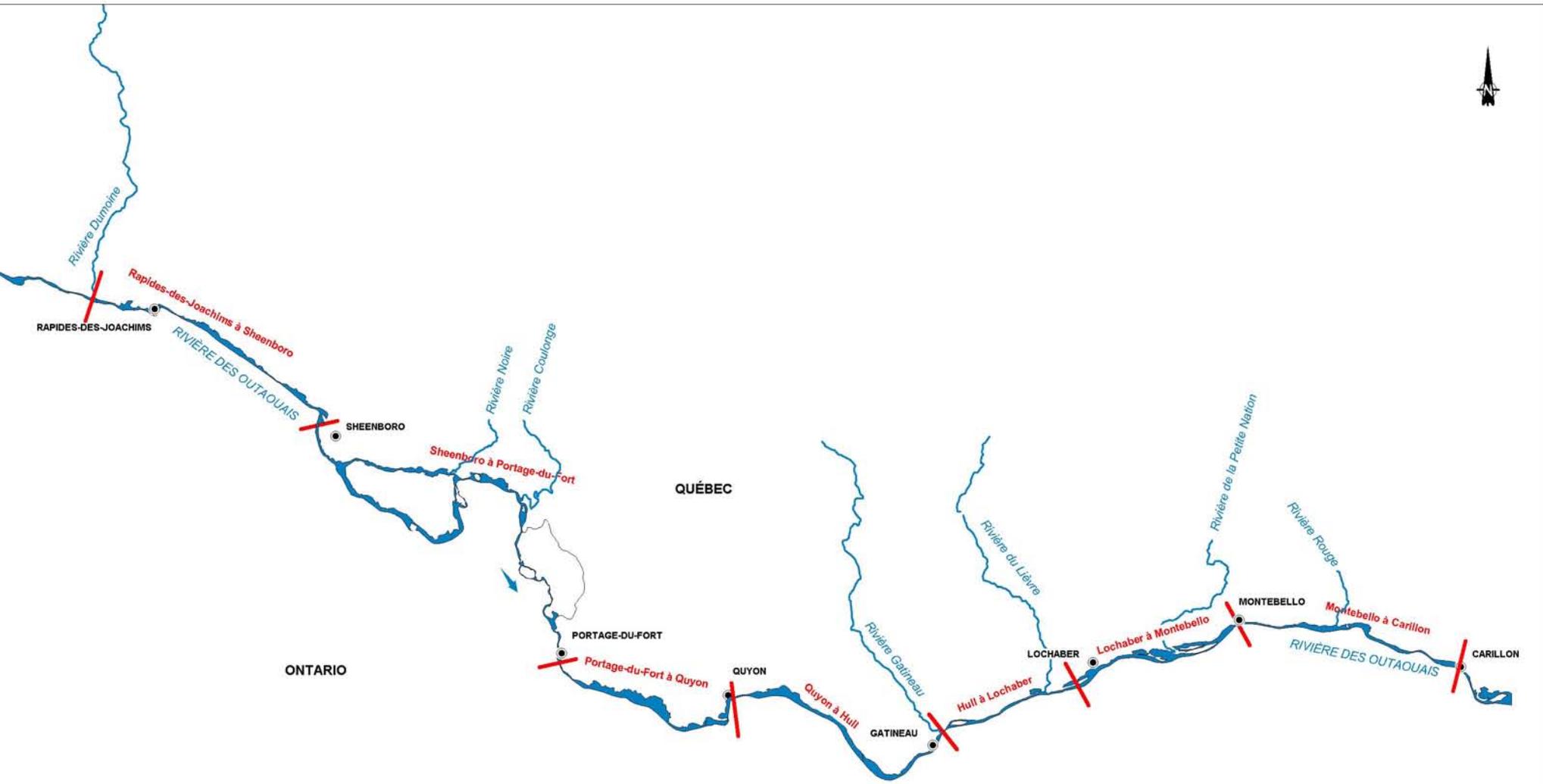


Figure 3.1  
LOCALISATION DES SECTEURS  
AYANT FAIT L'OBJET DE  
PÊCHES EXPÉRIMENTALES

→ Direction de l'écoulement

0 15 km

Novembre 2008

Source : MROF, 2007, communication personnelle  
Fichier : F3-1\_inventaire\_peches\_750k\_081113WQR



Une revue de la littérature portant sur l'environnement naturel et les ressources de la rivière des Outaouais a été réalisée en 2002 (Haxton et Chubbuck, 2002). Selon cette étude, la répartition et l'abondance des poissons varient considérablement selon les sites. Les richesses les plus importantes se trouvent dans les eaux peu profondes, en bordure du littoral. La richesse et la distribution des poissons de la rivière des Outaouais ont également été affectées par le développement et plus particulièrement par la production hydro-électrique. Les barrages constituent des obstacles à la migration de certaines espèces, dont l'alse savoureuse, l'anguille d'Amérique, les lamproies et l'esturgeon jaune. Le développement hydroélectrique est également associé à des changements de l'habitat du poisson (Haxton et Chubbuck, 2002). Le développement urbain (modification des rives, canalisation des ruisseaux, etc.), la dégradation des tributaires de même que la création d'aménagement pour les oiseaux aquatiques dans les milieux humides sont d'autres facteurs liés à la dégradation et la perte d'habitat du poisson (OMNR et GQFP, 1999).

Cette même étude (Haxton et Chubbuck, 2002) fait mention de différentes conclusions quant à certaines populations de poissons présentes dans la rivière :

- Le doré noir serait plus abondant que le doré jaune dans le secteur du Lac Dollard des Ormeaux, un fait qui serait attribuable à la forte turbidité des eaux dans ce tronçon de la rivière;
- Les populations d'achigans à grande bouche et d'achigans à petite bouche semblent être stables et plus abondantes dans les baies, le long de la rivière;
- Bien que peu de littérature existe sur le statut des populations de maskinongés et de grands brochets, il y a des raisons de penser que les stocks peuvent être limités en raison du manque de bons habitats de fraie;
- La pêche commerciale de l'esturgeon jaune a été suspendue en 1990 en raison du déclin observé dans l'abondance et des hauts niveaux de contaminants. Des études récentes ont toutefois indiqué une augmentation du nombre d'esturgeons juvéniles.

En 2002, des pêches expérimentales ont été réalisées au Lac Deschênes (3 filets à chaque jour entre le 9 et le 30 septembre, en excluant la fin de semaine). Cet inventaire a permis de constater que les espèces les plus fréquentes, au cours de cette période, étaient la barbue de rivière (54,5 % des captures) le crapet-soleil (12 %) et l'achigan à petite bouche (8,7 %) (Burns, 2005). Selon le même auteur, la présence de la barbue de rivière comme espèce dominante est un phénomène relativement nouveau pour la rivière des Outaouais.

Ce phénomène serait attribué à la présence d'anciennes billes de bois qui procurent un habitat favorable à l'espèce de même qu'à l'amélioration de la qualité de l'eau. Aucune donnée biologique ne suggère cependant que ce changement soit associé au déclin d'une espèce indigène comme le doré jaune (Burns, 2005).

Des pêches commerciales sont réalisées pour la barbotte, la carpe, l'anguille et la perchaude. Une petite entreprise de pêche commerciale existe en Ontario pour la perchaude. Du côté québécois, il n'est pas autorisé de pêcher les crapets pour éviter les conflits avec les pêcheurs sportifs. L'exploitation de l'esturgeon est contrôlée par un système de quota au Québec et interdite pour la pêche commerciale en Ontario (OMRN et GQFP, 1999).

## 3.2 Caractérisation des frayères

### ➤ Frayères confirmées

Les rivières et les cours d'eau présents dans le secteur étudié abritent plusieurs sites de fraie confirmés, c'est-à-dire, des sites où des travaux spécifiques ont permis de mettre en évidence la fraie d'une espèce en particulier par l'observation d'individus en fraie ou la présence d'œufs. La localisation des frayères confirmées apparaît pour chacun des corridors sur les cartes 2.1 à 2.8 (annexe 1). La description des sites de fraie (i.e., localisation, espèces présentes, etc.) est présentée à la section 5, dans la description de chacun des corridors. Les paragraphes qui suivent tracent un portrait général et synthétique des frayères connues de la rivière des Outaouais et des autres cours d'eau présents dans la zone d'étude.

Au total, 24 frayères connues à l'intérieur ou à proximité des corridors (rayon de 2 km). À l'intérieur de ces frayères, les guildes de reproduction les plus représentées sont celles des espèces phytophiles et des espèces lithophiles. Lavoie et Talbot (1988) ont élaboré une classification des sites de fraie et de leur besoins de protection sur la base des composantes biophysiques des différents types de frayères. Selon cette classification, les frayères les plus sensibles aux modifications du milieu sont les frayères lithophiles et phytolithophiles alors que les frayères pélagiques seraient les moins sensibles. Ces habitats de reproduction sont particulièrement sensibles aux variations des niveaux d'eau, à la vitesse du courant, à la qualité de l'eau et à la végétation riveraine. Ainsi, de faibles niveaux d'eau pourraient avoir des répercussions sur la

richesse et l'abondance des communautés ichtyennes, de même que sur la pêche sportive et commerciale (Environnement Canada, 2006).

Les corridors qui comportent le plus grand nombre de frayères sont celui de l'île Kettle (Corridor 5), les deux corridors du Lac Deschênes (3 et 4) et celui de l'île Lower Duck (Corridor 6). D'ouest en est, le premier secteur utilisé pour la fraie est la zone comprise entre l'île Aylmer et la Shirleys Bay. En se dirigeant vers l'est, dans le secteur du Lac Deschênes, on trouve quelques frayères le long des baies de la rive ontarienne. Les rapides Deschênes constituent également un site de fraie pour les espèces d'eaux vives. L'un des secteurs les plus importants et les plus diversifiés est celui caractérisé par les terres basses et marécageuses des îles Kettle, Upper Duck et Lower Duck. Ces sites sont utilisés l'ensemble des huit guildes de poissons présentes dans la zone d'étude. Enfin, le complexe de marais et de marécages localisé au nord des corridors 6 à 10 constitue une zone de prédilection pour la fraie en eaux calmes. On trouve notamment des frayères à grand brochet, à perchaude et à carpe. Le maskinongé et le brochet sont également reconnus pour frayer dans les différents milieux humides de la rive nord de la rivière des Outaouais.

Les tributaires de la rivière des Outaouais constituent également des sites de fraie intéressants pour l'ichtyofaune. L'embouchure de la rivière Blanche est une frayère confirmée pour la carpe et la perchaude alors que des frayères d'achigans à petite bouche, de dorés jaunes et de grands brochets ont été identifiées dans la rivière du Lièvre. Le Green's Creek est un site connu pour la fraie du méné à nageoires rouges et du meunier noir. Enfin, plusieurs tributaires du côté québécois ont récemment été documentés comme étant des sites de fraie importants pour le maskinongé (Haxton et Chubbuck, 2002).

Le tableau 3.2 présente les principales caractéristiques des sites de fraie ainsi que les guildes de reproduction associées aux espèces à statut particulier et les principales espèces d'intérêt sportif présentes dans la rivière des Outaouais. Une description plus complète de la biologie des espèces à statut particulier est fournie à la section 4 du présent rapport.

**Tableau 3.2** *Caractéristiques des sites de fraie des espèces à statut particulier et des espèces d'intérêt sportif trouvées dans la rivière des Outaouais*

Espèces	Période	Guilde de reproduction <sup>1</sup>	Site de fraie <sup>2</sup>
<b>Espèces à statut particulier</b>			
Fouille-roche gris	Mai à juin/juillet	Lithophile	Fonds graveleux à courant modérément rapide mais s'interrompt si le courant devient trop lent (Bernatchez et Giroux, 2000).
Chevalier de rivière	Fin juin	Lithophile	Fonds de gravier.
Esturgeon jaune	Mai à juin	Litho-pélagique	Zone de courant des rivières et occasionnellement en eaux peu profondes. La température de l'eau oscille entre 13 et 18°C (Bernatchez et Giroux, 2000). Substrat rocheux (OMNR, comm. pers., 2008)
Crapet à longues oreilles	Juin à août (aux É.-U.)	Lithophile	Fond graveleux (si disponible) ou fond sableux ou vaseux (Scott et Crossman, 1974).
Anguille d'Amérique	--	Pélagique	Migration et reproduction en mer (Bernatchez et Giroux, 2000).
Méné laiton	Mai à juin	Phytolithophile	Les œufs adhésifs sont déposés en eau calme et s'attachent à la végétation (Bernatchez et Giroux, 2000).
<b>Espèces d'intérêt sportif</b>			
Maskinongé	Fin avril à début juin	Phytophile	La fraie a lieu à des profondeurs de 15 à 20 pouces, dans des endroits inondés, à végétation dense (Scott et Crossman, 1974). Baies calmes (OMNR, comm. pers., 2008). Anses ou baies, près de souches ou de billes ennoyées, en association avec la végétation aquatique (MPO, comm. pers., 2008). Toutefois, selon Bernatchez et Giroux (2000), la fraie en rivière peut également être associée aux secteurs d'eaux vives.
Doré jaune	Début avril à fin juin	Lithophile	Peut frayer dans une grande variété d'habitats. Semble préférer les fonds propres et graveleux situés en eaux courantes, peu profondes et bien oxygénées (Bernatchez et Giroux, 2000). Peut également frayer sur un substrat de roc (4-12 pouces de diamètre) (OMNR, comm. pers., 2008).
Doré noir	Mai à juin	Lithophile	Les œufs sont déposés en eau peu profonde, sur fond de gravier (Bernatchez et Giroux, 2000).
Grand brochet	Avril à mai	Phytophile	Rive inondées à végétation dense (Bernatchez et Giroux, 2000), notamment des graminées et des cypéracées.
Achigan à petite bouche	Mai à juillet	Lithophile	Substrat de sable, de gravier ou de pierres, dans des endroits protégés par la roche ou les billes et plus rarement dans la végétation dense (Scott et Crossman, 1974).
Achigan à grande bouche	Juin à août	Phytophile	Baies tranquilles, parmi la végétation émergente. Substrat de sable/gravier (plus rarement) à vase (Scott et Crossman, 1974).
Marigane noire	Mai à juillet	Phytophile	Sur fond de sable, de gravier ou de vase, à une profondeur de 10 pouces à 2 pieds (Scott et Crossman, 1974).

Note: <sup>1</sup> MTO (2006)

### ➤ **Frayères potentielles**

Le potentiel de fraie a été évalué pour chaque corridor sur la base des caractéristiques biophysiques du milieu et des exigences des frayères associées à chacune des guildes de reproduction (tableau 1.1). Les sites potentiels de fraie identifiés apparaissent pour chacun des tronçons sur les cartes 2.1 à 2.8 (annexe 1).

D'après les résultats, deux principaux types de frayères potentielles ont été recensés à l'intérieur des corridors à l'étude. Il s'agit des frayères phytolithophiles et des frayères phytophiles. En effet, les vastes plaines d'inondation sur la rive québécoise offrent un milieu de prédilection pour les espèces qui frayent dans la végétation. Au moment de la crue printanière, l'inondation des marécages permet d'augmenter la superficie d'habitat pour la fraie, rendant le secteur encore plus intéressant pour les espèces phytophiles.



## 4.0 ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

Selon la liste des espèces de poissons capturées dans la rivière des Outaouais entre les Rapides-des-Joachims et Carillon (MRNF, communication personnelle, 2007), six espèces ont un statut particulier dont deux espèces bénéficiant d'un statut selon la loi fédérale sur les espèces en péril, quatre en Ontario selon la « Endangered Species Act » et six au Québec selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec. Les espèces et les statuts qui y sont rattachés sont présentés au tableau 4.1. Selon le MRNF (2008 : communication personnelle), l'alose savoureuse (espèce vulnérable au Québec) est présente en aval du barrage de Carillon. L'espèce serait également en mesure de remonter la rivière via l'écluse du barrage de Carillon. Selon la même source, un brochet parasité par une lamproie (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, préoccupante en Ontario et selon le COSEPAC) aurait été capturé dans la baie Clément.

**Tableau 4.1** Espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Espèce	Statut			
	Ontario <sup>[1]</sup>	Québec <sup>[2]</sup>	Canada <sup>[3]</sup>	COSEPAC <sup>[4]</sup>
Fouille-roche gris ( <i>Percina copelandi</i> )	Menacée	Vulnérable	Menacée (Annexe 1)	Menacée (mai 2002)
Chevalier de rivière ( <i>Moxostoma carinatum</i> )	Préoccupante	s.d.m.v. <sup>[5]</sup>	Préoccupante (Annexe 1)	Préoccupante (avril 2006)
Esturgeon jaune ( <i>Acipenser fulvescens</i> )	Menacée	s.d.m.v.	En attente de consultation publique pour ajout à l'annexe 1	Menacée (novembre 2006)
Crapet à longues oreilles ( <i>Lepomis megalotis</i> )	--	s.d.m.v.	--	--
Anguille d'Amérique ( <i>Anguilla rostrata</i> )	Menacée	s.d.m.v.	En attente de consultation publique pour ajout à l'annexe 1	Préoccupante (avril 2006)
Méné laiton ( <i>Hybognathus hankinsoni</i> )	--	s.d.m.v.	--	--

Notes : <sup>[1]</sup> Espèce à statut précaire selon « Endangered Species Act » (OMNR, 2007)

<sup>[2]</sup> Espèce à statut précaire selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec (MRNF, 2007).

<sup>[3]</sup> Espèce à statut précaire au Canada selon la liste des espèces en péril (Environnement Canada, 2006).

<sup>[4]</sup> Espèce à statut précaire au Canada selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2007)

<sup>[5]</sup> s.d.m.v.: susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Une description des espèces à statut particulier est présentée dans les paragraphes qui suivent.

## 4.1 Fouille-roche gris

Au Canada, les populations de Fouille-roche gris sont disjointes et établies tout le long du bassin inférieur des Grands Lacs, de la rivière Détroit en passant par les tributaires des lacs Érié et Ontario, jusqu'à certains affluents du fleuve Saint-Laurent. En Ontario et au Québec, le fouille-roche gris se trouve à la limite nord de son aire de répartition et sa situation est considérée préoccupante en raison du déclin observé chez certaines populations (MRNF, 2001; Lapointe, 1997).

L'habitat de l'espèce est constitué d'un substrat principalement composé de sable en partie couvert de gravier, de galets et de blocs, par une vitesse de courant faible à nulle et par une profondeur inférieure à 60 cm (Desrochers *et al.*, 1996 dans MRNF, 2001). Il préfère toutefois les endroits où le courant est suffisamment fort pour empêcher l'accumulation de vase sur le fond de gravier (MPO, 2007b). Pendant la période de fraie et l'été, le poisson migre vers des sites où se trouvent des débris éparpillés et où le courant est moyen ou rapide alors que l'hiver, il privilégie les eaux profondes et dormantes. En Ontario, il se trouve fréquemment sur les bancs de sable et de gravier de grandes rivières ou de plages, là où le courant est faible (MPO, 2007b). L'espèce fraie à la fin avril, en mai et en juillet. Les mâles établissent des territoires et les femelles se déplacent d'un territoire à l'autre, frayant successivement avec plusieurs mâles (MRNF, 2001; Lapointe, 1997).

Selon les mentions récentes du Fouille-roche gris, l'espèce aurait été observée dans la rivière Gatineau en 1999 et dans les rivières Rouge, Kinonge, la Petite Nation et Blanche en 1995. Selon la liste des espèces capturées dans la rivière des Outaouais entre les Rapides-des-Joachim et Carillon (Jocelyn Caron, communication personnelle, 2007), l'espèce aurait été capturée seulement dans le tronçon entre Quyon à Hull (3 captures, principalement dans le secteur de Quyon).

L'ensemble des corridors présentent un potentiel équivalent en ce qui a trait à la présence possible de l'espèce, à l'exception du corridor de l'aéroport de Gatineau (Corridor 7) où le potentiel y serait plus élevé. En effet, la rivière Blanche, dans laquelle l'espèce a été observée en 1995, traverse ce corridor.

## 4.2 Chevalier de rivière

Ce poisson, rare au Canada, n'est présent que dans quelques réseaux fluviaux de l'est de l'Ontario et du sud-ouest du Québec. L'espèce atteint le nord-est de son aire de répartition au Québec et ses populations sont géographiquement séparées des populations américaines. Au Québec, deux populations distinctes sont connues : celle de la rivière des Outaouais, principalement entre Hull et Carillon, ainsi que celle de la rivière Richelieu, en aval de Chambly où les effectifs sont encore plus restreints. Quelques captures (réalisées après 1963) de chevaliers de rivière ont également été effectuées dans les rivières Yamaska, Noire et Saint-François ainsi que dans le fleuve Saint-Laurent (MRNF, 2001). En Ontario, l'espèce a été recensée dans le lac Ontario, dans les rivières Trent et Grand ainsi que dans l'est de l'Ontario dans les rivières des Outaouais, Mississippi, et Madawaska. Il a également été rapporté historiquement dans la rivière Ausable (OMNR, 2002). Selon Haxton et Chubbuck (2002), le chevalier de rivière serait présent dans plusieurs sections ou tributaires de la rivière des Outaouais.

Selon des données récentes, les chevaliers de rivière seraient plus largement répartis dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais qu'on ne l'avait signalé auparavant (COSEPAC, 2006a). Le chevalier de rivière est associé aux eaux profondes de rivières de dimension moyenne et dont la température estivale dépasse 20 °C. Il fraie dans les secteurs d'eaux vives sur des fonds de roche calcaire libres d'envasement. Il se nourrit d'organismes benthiques qu'il localise visuellement et aspire sur le fond, tels que petits mollusques et crustacés, larves d'insectes et parfois des écrevisses. Les biologistes pensent que les populations de ce chevalier au Québec sont en déclin en raison de la dégradation de l'habitat causée par les activités agricoles et industrielles, qui entraînent l'envasement et une augmentation de la sédimentation. La pollution ainsi que la fragmentation de l'habitat causée par les barrages seraient également des facteurs de déclin (MRNF, 2001).

## 4.3 Esturgeon jaune

Cette espèce est présente dans les lacs et les grandes rivières de l'ouest du Québec, de la baie James au nord, jusqu'à la limite des eaux saumâtres du fleuve Saint-Laurent, notamment dans le secteur de Montmagny. Actuellement, on croit que l'espèce est en situation précaire dans le fleuve Saint-Laurent : elle n'est abondante que dans quelques sites très localisés et accuse un déficit dans le recrutement. La

population du lac Saint-François, à l'ouest de Montréal, a été décimée à la suite de la perte d'habitats de fraie et de l'isolement de l'espèce consécutifs à l'érection de barrages ainsi qu'à l'exploitation passée par la pêche commerciale. La population du lac des Deux Montagnes, décimée au début des années 1950, est en restauration. La population de la section du couloir fluvial comprise entre le lac Saint-Louis et le lac Saint-Pierre est caractérisée par un haut taux de mortalité attribué à l'exploitation commerciale et à une mortalité naturelle élevée qui pourrait être reliée à la forte pollution des eaux dans ce secteur. Les sites de fraie sont rares et de piètre qualité. Quant aux populations qui occupent le nord du Québec, il existe actuellement très peu d'information pour nous permettre d'en évaluer la situation (MRNF, 2001).

L'esturgeon jaune est un poisson de fond qui vit généralement à des profondeurs de moins de 10 m et souvent de moins de 5 m, sur des fonds de boue ou de gravier. Toutes les frayères connues au Québec seraient situées en rivière, la plupart d'entre elles étant dans des secteurs de rapides, au voisinage d'obstacle naturel ou artificiel qui bloque ou ralentit la migration des poissons vers l'amont (Moisan et Laflamme, 1999).

Bien que les barrages constituent des obstacles à la migration et qu'ils peuvent limiter l'accès à d'anciens sites de fraie, l'esturgeon jaune est connu pour frayer à la base des barrages de la rivière des Outaouais (Dubreuil et Cuerrier, 1950; Haxton, 2006 dans Haxton et Findlay, 2008). Le succès de la fraie repose sur la variation du débit en aval des barrages et de la présence d'habitats adéquats (Zakharyan, 1971; Auer 1996; Coutant, 2004 dans Haxton et Findlay, 2008).

L'esturgeon jaune est connu pour frayer à la base des chutes des Chaudières et du barrage hydroélectrique de la chute-des-chats, des œufs d'esturgeon ont été échantillonnés dans le secteur de l'île Victoria (Haxton et Findlay, 2008). Tous ces sites sont situés à l'extérieur des corridors à l'étude.

L'état de la population de la rivière des Outaouais varie selon les tronçons, certains ayant une population relativement saine (grande population avec des individus de différents âges et tailles) alors que d'autres ont une faible population (Sentinelle Outaouais, 2005). Selon les données du Ministère des Richesses Naturelles de l'Ontario (communication personnelle, 2008), il existe plusieurs mentions de l'espèce dans la rivière des Outaouais sur l'ensemble de la zone d'étude, à l'est de la Britannia Bay.

#### 4.4 Anguille d'Amérique

L'anguille d'Amérique se trouve dans toutes les eaux douces accessibles, les estuaires et les eaux marines côtières reliées à l'océan Atlantique, jusqu'à la mi-hauteur du Labrador. Les anguilles juvéniles arrivant de l'aire de fraye et les anguilles argentées qui y retournent utilisent les plates-formes continentales. Les anguilles d'Amérique occupent les eaux salées pendant leurs migrations océaniques et, pendant leur phase continentale, elles habitent toutes les zones de salinité, y compris les eaux marines abritées et peu profondes et les estuaires, ainsi que les rivières et les lacs d'eau douce et les eaux salées (COSEPAC, 2006b).

Selon les relevés effectués par le Rideau Valley Conservation Authority (RVCA, 2007, communication personnelle), deux anguilles ont été capturées dans le Graham Creek (Corridor 4 – Lac Deschênes) en juin 2001. Des pêches expérimentales réalisées au Lac Deschênes (3 filets/jour entre le 9 et le 30 septembre 2002) ont permis de caractériser la population de poisson du secteur au cours de cette période. Parmi les espèces échantillonnées, 12 anguilles d'Amérique ont été capturées, représentant 0,7% des captures (Burns, 2005).

#### 4.5 Crapet à longues oreilles

Ce crapet est limité aux eaux douces du centre-est de l'Amérique du Nord. Il est réparti depuis le sud du Québec, à l'ouest des Appalaches, jusqu'à la côte du Golfe du Mexique dans l'Alabama. Au Québec, l'espèce se rencontre dans l'extrême partie supérieure du régime du fleuve Saint-Laurent (Scott et Crossman, 1974).

L'habitat du crapet à longues oreilles comprend les zones herbeuses des petits lacs et des cours d'eau à courant faible ou modéré et aux eaux claires et chaudes. Aux États-Unis, il fraie du mois de juin au mois d'août (Bernatchez et Giroux, 2000). La fraie a probablement lieu de la fin juin à août, quand les températures de l'eau atteignent 23,4° à 25°C. Les mâles construisent des nids en forme de soucoupe dans le gravier, si possible, sinon dans le sable ou la vase dure (Scott et Crossman, 1974).

## 4.6 Méné laiton

Le méné laiton est présent dans les eaux de plusieurs provinces canadiennes. Au Québec, sa répartition est périphérique et dispersée dans quelques régions seulement. Sa présence a été rapportée dans certains tributaires de la rivière des Outaouais, à quelques endroits près de Sherbrooke, et un peu plus à l'est, jusqu'à la rivière Etchemin. Au Québec, l'espèce est donc très rare puisqu'elle n'a été indiquée comme abondante qu'à un seul endroit, le ruisseau à Charette, au sud de Pointe-Fortune (ouest de Montréal). Malgré des inventaires effectués dans les années 1960 et 1970, le méné laiton n'a pas été répertorié dans le lac des Deux Montagnes et trois de ses principaux tributaires. Ce poisson se trouve dans les milieux d'eau claire et bien oxygénée en zone agricole.

## 5.0 ANALYSE DES CORRIDORS À L'ÉTUDE

Le tableau 5.1 synthétise, pour chaque corridor, le nom des principaux cours d'eau ou milieux traversés, le nombre de tronçons homogènes ayant fait l'objet d'observation d'habitat du poisson ainsi que les numéros de carte et de fiche descriptives correspondantes. Ces cartes et ces fiches descriptives ont été préparées afin d'illustrer les caractéristiques propres à chacun des corridors. Ces documents se trouvent aux annexes 1 et 2, respectivement. Certains tronçons n'ont pas pu faire l'objet d'une caractérisation sur le terrain en raison de l'accessibilité réduite. Dans ce cas, aucune fiche descriptive n'a été réalisée.

**Tableau 5.1** Cours d'eau et milieux traversés par chacun des corridors à l'étude

Corridor	Cours d'eau/milieux traversés	Tronçon	Carte (Annexe 1)	Fiche (Annexe 2)
1-Aylmer-Kanata (Pink Drive)	Rivière des Outaouais	A	2.1	1
2-Aylmer-Kanata (Boulevard des Allumettières)	Rivière des Outaouais	A	2.1	2
3-Lac Deschênes (Moodie Drive)	Rivière des Outaouais	A	2.2	4
4-Lac Deschênes (Holly Acres Road)	Rivière des Outaouais et Graham Creek	A	2.2	3
5-Île Kettle	Rivière des Outaouais	A	2.3	5
		C	2.3	6
	Île Kettle	B	2.3	-
6-Île Lower Duck	Baie McLaurin	A	2.4	-
	Rivière des Outaouais	B	2.4	7
	Greens creek	C	2.4	-
7-Aéroport de Gatineau	Baie McLaurin	B	2.5	8
	Rivière des Outaouais	C	2.5	9
	Rivière Blanche	A	2.5	10
8-Montée Mineault-10th Line	Ruisseau Charbonneau et marais aux Grenouillettes	A	2.6	-
	Rivière des Outaouais	B	2.6	11
		C	2.6	12
9-Île Pétrie	Rivière des Outaouais	D	2.6	13
		A	2.7	-
		B	2.7	14
		C	2.7	15
		E	2.7	16
10-Masson-Cumberland	Rivière des Outaouais	D	2.7	17
		C	2.8	18
		A	2.8	19

## 5.1 Corridor du secteur Aylmer – Kanata (Pink Drive)

### 5.1.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor est composé d'un seul tronçon homogène, lequel est caractérisé par un chenal rectiligne d'une largeur d'environ 2,3 km et l'absence d'île. Le substrat du lit de la rivière, du côté ontarien, est principalement composé de roche mère alors que du côté québécois, il est de granulométrie plus fine (sable, limon et une faible proportion de matière organique). Lors de la caractérisation effectuée sur le terrain (septembre 2007), la profondeur moyenne de l'eau était de 6,2 m et la profondeur maximale de 13,4 m. Dans le chenal principal, la végétation aquatique est peu présente, cependant le pourcentage de recouvrement de végétation aquatique atteint 20 % sur la rive québécoise. La transparence de l'eau est claire du côté ontarien et très faible (turbidité élevée) du côté québécois.

Sur la berge québécoise, des herbiers émergents se sont développés dans les zones d'accumulations d'alluvions. Les secteurs non perturbés par le développement résidentiel sont caractérisés par la présence de forêts marécageuses principalement dominées par l'érable rouge. Ces secteurs non perturbés n'occupent qu'une petite fraction de la largeur totale du corridor, soit approximativement 300 m, et ils s'étendent jusqu'à la rue Cedarvale située à environ 200 m au nord de la rive. La berge ontarienne est constituée d'une étroite plage rocheuse colonisée par des herbiers épars de végétation aquatique. Le talus, de pente moyenne, est composé d'une forêt de conifères légèrement perturbée par la présence et l'exploitation d'un centre nautique.

Une section de la rive ontarienne fait également partie d'une zone d'intérêt naturel et scientifique (ANSI), celle de la Shirleys Bay. Des inventaires effectués en 1977 révèlent la présence de 36 espèces de poissons qui fréquentent la baie (esturgeon jaune, laquaiche argentée, truite arc-en-ciel, maskinongé, méné d'argent, méné émeraude, queue à tache noire, naseux des rapides, meunier noir, suceur rouge, barbue de rivière, barbotte brune, crapet de roche, achigan à petite bouche, dard à ventre jaune, raseux-de-terre gris, fouille-roche zébré, doré jaune, lépisosté osseux, cisco de lac, grand brochet, carpe, méné jaune, menton noir, ventre pourri, ouitouche, suceur blanc, lotte, anguille d'Amérique, fondule barré, crapet-soleil, achigan à grande bouche, raseux-de-terre noir, perchaude, doré noir, chabot tacheté) (OMNR, 1977). Parmi ces espèces, deux espèces portent un statut particulier. Il s'agit de l'esturgeon jaune et de l'anguille

d'Amérique. D'après l'évaluation du milieu effectuée par le OMNR en 1987 (OMNR, 1987a), le site serait utilisé pour la pêche du brochet et de la lotte.

Selon Stansbury (1991; tiré de ESG et al, 2000), les marais de la Shirley's Bay constituent des habitats significatifs pour le poisson dont notamment des sites de fraie pour le grand brochet et des habitats de fraie, d'alevinage et d'alimentation pour une grande variété de poissons (incluant l'anguille d'Amérique et la barbue de rivière). Selon le même auteur, ces marais contribueraient à augmenter la production et les populations de poissons localement et possiblement régionalement dans la rivière des Outaouais. Les habitats disponibles suivent la lisière de végétation aquatique, à la périphérie de la baie ou, le long des îles. Dillon (1997; tiré de ESG et al, 2000) suggère que le potentiel d'hivernage est extrêmement limité en raison des eaux peu profondes à l'intérieur de la baie. La nappe d'eau libre de la baie est également considéré comme un habitat critique pour le poisson, constituant d'importants sites de fraie et d'alevinage (TSH, 1996; tiré de ESG et al, 2000).

Aucune frayère ou zone d'alevinage confirmée n'a été identifiée à l'intérieur du corridor. Des aires de fraie sont toutefois présentes entre 1 et 2 km en aval du corridor. Ces sites de fraie se trouvent dans le secteur situé entre l'île Aylmer, le Innis Point et la Shirleys Bay. Ces sites sont notamment utilisés pour la fraie par le doré jaune, l'achigan à petite bouche, le crapet de roche, le méné d'argent, la carpe, le lépisosté osseux et probablement le chabot tacheté (OMNR, 2007; communication personnelle). D'ailleurs, la baie est l'un des principaux sites de fraie du lépisosté osseux et contribue au maintien de sa population dans la rivière des Outaouais, laquelle est l'une des populations les plus significatives pour l'espèce au Canada (ESG et al., 2000).

Selon les données recueillies sur le terrain, la forêt marécageuse située sur la berge québécoise pourrait constituer une aire de fraie et d'alevinage potentielle. En effet, les marécages riverains de la rivière des Outaouais sont reconnus pour être utilisés lors de la fraie par les espèces d'eaux calmes.

Outre la rivière des Outaouais, la zone d'étude est traversée par quelques petits ruisseaux. On en dénombre un du côté québécois et neuf du côté ontarien. On trouve notamment trois branches du Watts Creek, plusieurs branches du Shirleys Brook ainsi que le ruisseau qui relie le Mud Pond à la rivière des Outaouais.

### 5.1.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques sont présents sur les deux rives et constituent des habitats propices pour la fraie, l’alevinage et l’alimentation. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte. Toutefois, ces herbiers couvrent de faibles superficies et des mesures pourraient être mises en place afin de les éviter.
- **Frayère confirmée.** Plusieurs frayères confirmées et un site d’alevinage sont localisés entre 1 et 2 km en aval du corridor. Ces sites ne seront pas affectés par la présence d’une éventuelle infrastructure mais pourraient subir des impacts temporaires lors de la construction (augmentation des matières en suspension). Ces effets négatifs sont toutefois atténués en raison de la largeur de la section d’écoulement, de la distance du site de construction et par les débits observés dans la rivière. Les impacts pourront également être atténués par la mise en place de méthodes de travail appropriées et de périodes de restriction, si nécessaire. Cette contrainte est évaluée moyenne.
- **Frayère potentielle.** Une frayère potentielle a été identifiée à l’intérieur ce corridor. Elle est localisée dans les zones marécageuses, sur la rive québécoise. La détérioration, la perturbation ou la destruction de ce secteur aura des effets négatifs sur un habitat sensible pour le poisson. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte.
- **Section d’écoulement.** La section d’écoulement de la rivière des Outaouais, au droit du corridor, constitue un habitat du poisson, probablement utilisé pour l’alimentation. La contrainte reliée à cette composante est donc moyenne.
- **Autres cours d’eau.** Les autres cours d’eau de la zone d’étude représentent des habitats pour le poisson. La majorité de ceux-ci a déjà été perturbée par la construction d’infrastructures routières de sorte que les effets négatifs liés au projet seront moins importants. La contrainte de ces milieux est évaluée moyenne. Des mesures d’atténuation pourront être mises en place afin de limiter les impacts appréhendés.

## 5.2 Corridor du secteur Aylmer – Kanata (Boulevard des Allumettières)

### 5.2.1 Description des conditions environnementales de base

Les caractéristiques générales de ce corridor sont similaires à celles décrites au corridor précédent (voir section 5.1.1). Selon les relevés de terrain, la profondeur moyenne de la rivière est de l'ordre de 6 m, le faciès d'écoulement est caractérisé par un chenal rectiligne et la transparence de l'eau est claire du côté ontarien et de turbidité élevée du côté québécois. La largeur de la section d'écoulement est d'environ 3 km et on ne trouve aucune île dans le corridor. L'île la plus près (île Aylmer) est située à 600 m en aval.

La rive ontarienne est localisée au même endroit que le tronçon précédent et sa description est présentée à la section 5.1.1. Du côté québécois, le substrat est composé de graviers, de sable, et d'une faible proportion de blocs, de galets et de cailloux. Des affleurements de roche mère ont également été observés. La berge est artificialisée et donne accès au Chemin Queen's Park qui se trouve à environ une dizaine de mètres de la rive. Des zones de marais et d'herbiers aquatiques sont observées le long de la rive.

Aucun site de fraie confirmé n'est localisé à l'intérieur du corridor à l'étude. Toutefois, plusieurs sites de fraie et d'autres habitats sensibles se trouvent entre 250 m et 2 km en aval du corridor (ces sites sont présentés à la section 5.1.1). Du côté québécois, la berge forme une petite baie colonisée par des plantes aquatiques. Ce site a été considéré comme un site de fraie potentiel pour les espèces phytolithophiles.

Les autres cours d'eau qui traversent la zone d'étude sont les mêmes que pour le corridor précédent, à l'exception du côté québécois où aucun cours d'eau n'est observé.

### 5.2.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques sont présents sur les deux rives et constituent des habitats propices pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte. Toutefois, ces herbiers couvrent de faibles superficies et des mesures pourraient être mises en place afin de les éviter.

- **Frayère confirmée.** Plusieurs frayères confirmées et un site d’alevinage sont localisés en aval du corridor à l’étude (sur une distance variant de 1 à 2 km). Ces sites ne seront pas affectés par la présence d’une éventuelle infrastructure mais pourraient subir des impacts temporaires lors de la construction (augmentation des matières en suspension). Ces effets négatifs sont toutefois atténués en raison de la largeur de la section d’écoulement, de la distance du site de construction et par les débits observés dans la rivière. Les impacts pourront également être atténués par la mise en place de méthodes de travail appropriées et de périodes de restriction, si nécessaire. Les frayères les plus susceptibles d’être affectées sont celles localisées entre l’île Aylmer et Innis Point puisqu’elles sont directement exposées au flux d’écoulement provenant de la zone d’étude. Au contraire, les frayères et les autres habitats sensibles trouvés dans la Shirleys Bay sont plus protégés et donc moins susceptibles d’être affectés. Cette contrainte est évaluée moyenne.
- **Frayère potentielle.** Un secteur de fraie potentielle a été identifié dans ce corridor. Il est localisé dans la petite baie colonisée par des herbes aquatiques, sur la rive québécoise. La détérioration, la perturbation ou la destruction de ce secteur aura des effets négatifs sur un habitat sensible pour le poisson. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte.
- **Section d’écoulement.** La section d’écoulement de la rivière des Outaouais, au droit du corridor, constitue un habitat du poisson, lequel est probablement utilisé pour l’alimentation. La contrainte reliée à cette composante est donc moyenne.
- **Autres cours d’eau.** Les cours d’eau de la zone d’étude représentent des habitats pour le poisson. La majorité de ceux-ci a déjà été perturbée par la construction d’infrastructures routières. La contrainte de ces milieux est évaluée moyenne. Des mesures d’atténuation pourront être mises en place afin de limiter les impacts appréhendés.

## 5.3 Corridor du Lac Deschênes (Moodie Drive)

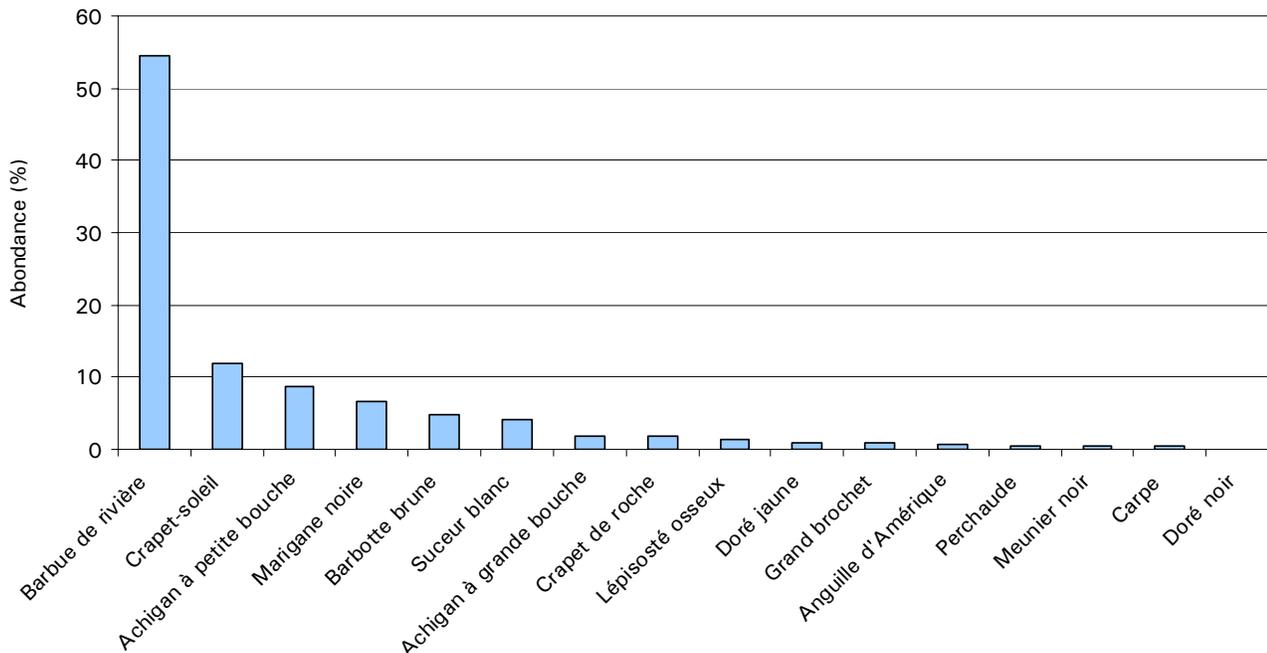
### 5.3.1 Description des conditions environnementales de base

Le Lac Deschênes s’étend du barrage d’Hydro-Québec à Fitzroy jusqu’aux rapides Deschênes à Ottawa. De manière générale, la profondeur du lac varie de 5 à 15 m à l’exception d’un chenal d’une profondeur

supérieure à 30 m (OMNR et GQFP, 1999 cité dans Burns, 2005). Lors des relevés de terrain effectués en 2007, la profondeur moyenne observée était de 7,1 m et la profondeur maximale 11,3 m. La section d'écoulement de ce corridor est la plus large observée parmi toutes les variantes à l'étude et elle est de l'ordre de 3,5 km. Le substrat du lit du cours d'eau, du côté ontarien, est constitué de sable, de galets, de matière organique et une faible proportion de blocs et de cailloux. Du côté québécois, le substrat du lit est composé de sable, de limon et de matière organique. Il n'est recouvert qu'en de rares endroits par de la végétation aquatique et/ou de périphyton. Cette section de la rivière des Outaouais est relativement peu affectée par les variations du niveau d'eau issues de la production hydroélectrique en amont. L'écoulement de l'eau n'est pas homogène, celui-ci étant plus rapide en amont des rapides Deschênes, du côté québécois.

Des herbiers de plantes aquatiques se sont développés en bordure des rives sur une largeur d'environ 100 m. Du côté ontarien, la berge est artificielle et perturbée par la présence de lotissements résidentiels. La rive québécoise est naturelle et caractérisée par une vaste plaine d'inondation qui s'étend sur environ 200 m à partir de la rive. Cette plaine d'inondation est composée d'une mosaïque de forêts sur stations sèches et de forêts marécageuses (érablières à érables rouges et érables à sucre) avec la présence de cuvettes où la profondeur d'eau peut être supérieure à 1 m (selon la marque laissée sur les arbres) lors des hautes eaux printanières.

Des pêches expérimentales réalisées au Lac Deschênes (3 filets/jour entre le 9 et le 30 septembre 2002) ont permis de caractériser la population de poisson du secteur au cours de cette période (figure 5.1). Un total de 16 poissons a été échantillonné. Les espèces les plus fréquentes sont la barbue de rivière (54,5 %), le crapet-soleil (12 %), l'achigan à petite bouche (8,7 %) et la marigane noire (6,7 %) (Burns, 2005). Des pêches au filet réalisées dans le secteur du lac Deschênes entre le 15 et le 21 septembre 2000 ont également permis de capturer les espèces suivantes : barbue de rivière (254 captures), suceur blanc (35 captures), crapet soleil (17 captures), marigane noire (10 captures), achigan à petite bouche (9 captures), lépisosté osseux (8 captures), barbotte brune (5 captures), carpe (3 captures), grand brochet (2 captures), meunier noir (2 captures), crapet de roche (2 captures), achigan à grande bouche (1 capture), doré jaune (1 capture) (Dedner et al, 2000).



**Figure 5.1** Nombre de poissons capturés lors des pêches expérimentales réalisées en 2002 dans le secteur du lac Deschênes

Source : Burns, 2005

Les rapides Deschênes (situés à moins de 1,5 km en aval du corridor) constituent un site de fraie pour plusieurs espèces : le doré jaune, l’achigan à petite bouche, le crapet de roche, le laquaiche argentée, les meuniers, la barbue de rivière, le doré noir, le naseux des rapides et le chabot tacheté (OMRN, 2007, communication personnelle; MRNF, 2007, communication personnelle; Haxton et Chubbuck, 2002). Selon les données de l’OMRN (2007, communication personnelle), le secteur de l’usine de filtration (du côté ontarien) représente également un site de fraie pour le grand brochet, l’achigan à petite bouche, la carpe, les cyprins et la barbue de rivière. Ce secteur est situé à environ 500 m en aval de la tête des rapides Deschênes. En raison du nombre important d’espèces de poisson connues pour frayer et de la présence d’une espèce à statut particulier, ces deux secteurs présentent une valeur écologique élevée et doivent être considérés comme sensibles.

La Crystal Bay est une frayère confirmée pour l'achigan à petite bouche (espèce lithophile) (OMRN, 2007, communication personnelle). Le corridor étant limitrophe à cette baie, celui-ci est donc susceptible d'abriter des sites de fraie. Le potentiel est donc évalué élevé.

La Britannia Bay est une frayère connue pour le grand brochet, le crapet de roche, le lépisosté osseux, le méné d'argent, le queue à tache noire, la barbotte brune, le crapet-soleil et les cyprins (OMRN, 2007, communication personnelle; Haxton et Chubbuck, 2002). La présence d'un écoulement d'eau plus lent, de zones d'eaux peu profondes et de végétation aquatique favorisent probablement la présence de ces espèces lors de la fraie.

Outre les frayères connues, un site de fraie potentiel a été identifié sur la rive québécoise, à l'intérieur de la plaine d'inondation. Ce type de milieu est utilisé dans d'autres sections de la rivière par les espèces phytophiles.

La zone d'étude du côté ontarien est traversée par une branche du Still water Creek, qui s'écoule du nord-est vers le sud-ouest. Le Stillwater Creek traverse le corridor d'étude dans sa portion sud et passe sous Moodie Drive. Le niveau d'eau et la vitesse du courant, de même que le passage des poissons sont influencés par l'activité des castors. Le cours d'eau ainsi que sa plaine d'inondation demeurent néanmoins des habitats permanents (chenal du cours d'eau) et temporaires (plaine d'inondation) pour le poisson. Un inventaire de grand brochet a été réalisé en avril 1997, toutefois aucune activité de fraie n'a été observée. La présence de marais à phalaris sp. inondés suggère une structure appropriée pour la fraie de cette espèce. Les espèces qui fréquentent le cours d'eau sont : ombre de vase, tête-de-boule, méné jaune, mullet à corne, meunier noir, épinoche à cinq épines, chabot tacheté, perchaude, crapet-soleil, naseux noir, museau noir, ventre-pourri, méné à nageoires rouges, raseux-de-terre-noire, fouille-roche zébré, naseux-des-rapides, ventre rouge du nord, mullet perlé et certaines espèces du genre *Chrosomus spp.* (OMNR, 1997; MTO, 2005). Le grand brochet pourrait également utiliser certaines sections de ce cours d'eau pour la migration au printemps (MTO, 2005). La section du cours d'eau localisée au croisement de Eagleson Avenue et l'autoroute 417 a également été identifiée comme un site de fraie potentiel pour l'espèce (MTO, 2005). À l'intérieur du corridor, l'utilisation du sol, aux abords du Still Water Creek, est caractérisée par des zones naturelles avec des secteurs industriels et récréatifs alors que le substrat du cours d'eau est généralement

composé de gravier, d'argile, de vase et de détrit. La morphologie du cours d'eau est de type bief dans l'ensemble du corridor avec une zone à écoulement plus rapide dans la portion est. La végétation aquatique est abondante et composée d'algues ainsi que de plantes émergentes et submergées. Les berges sont stables et principalement composée d'argile et de matière organique (RVCA, 2004).

Outre la rivière des Outaouais et le Still Water Creek, deux autres cours d'eau sont trouvés dans la zone d'étude. Ceux-ci sont permanents, non-verbalisés et du côté québécois. Ces cours d'eau sont, pour la plupart, localisés à l'intérieur de secteurs urbains et ont déjà subi des perturbations (canalisation, ponceau, redressement). Sur la rive québécoise, un cours d'eau traverse un milieu humide qui semble relativement intact, bien qu'il soit ceinturé par des lotissements résidentiels.

### 5.3.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques sont présents sur les deux rives et constituent des habitats propices pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation des poissons. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte. Bien que ces herbiers occupent des superficies importantes, tant sur la rive ontarienne que québécoise, des mesures pourraient être mises en place afin d'éviter leur empiètement.
- **Frayère confirmée.** Plusieurs espèces sont connues pour frayer à l'intérieur ou à proximité du corridor à l'étude. Les rapides Deschênes, situés à environ 1,5 km en aval du corridor, et la Britannia Bay (2 km en aval) représentent des sites de fraie confirmés pour plusieurs espèces. Ces frayères ne seront pas affectées par la présence de l'infrastructure mais pourraient subir des impacts lors de la construction (augmentation des matières en suspension). Ces effets négatifs sont toutefois atténués en raison de la largeur de la section d'écoulement, de la distance du site de construction et par les débits observés dans la rivière. Afin de limiter davantage les impacts négatifs, les travaux devraient être réalisés à l'extérieur des périodes de fraie des différentes espèces. Cette contrainte est évaluée moyenne.
- Une partie de la section d'écoulement du corridor traverse la Crystal Bay, laquelle est connue pour abriter un site de fraie pour l'achigan à petite bouche. Pour cette raison, la portion du corridor située à l'intérieur de baie présente une contrainte élevée.

- **Frayère potentielle.** Un secteur de fraie potentiel a été identifié dans ce corridor (espèces phytophiles). Il correspond à la plaine d'inondation de la rivière des Outaouais, sur la rive québécoise. Cette contrainte est donc évaluée moyenne. Une frayère potentielle pour les espèces lithophiles est également présente dans la Crystal Bay, sur la rive ontarienne. Cette frayère potentielle se trouve à l'intérieur d'un secteur de contrainte élevée.
- **Section d'écoulement.** La section d'écoulement de ce corridor est la plus large de toutes les variantes à l'étude. À l'exception de la section localisée à l'intérieur de la Crystal Bay (frayère connue), la contrainte pour l'empiètement dans la section d'écoulement est évaluée moyenne. En effet, la section d'écoulement constitue un habitat du poisson, lequel est probablement utilisé pour l'alimentation.
- **Autres cours d'eau.** Outre la rivière des Outaouais, trois autres cours d'eau (Still Water Creek et deux cours d'eau non-verbalisés) sont trouvés dans la zone d'étude. Bien qu'ils ne soient pas de grande envergure, ces cours d'eau peuvent néanmoins constituer un habitat pour le poisson. Cette contrainte est évaluée moyenne.

## 5.4 Corridor du Lac Deschênes (Acres Drive)

### 5.4.1 Description des conditions environnementales de base

La portion nord de ce corridor est localisée au même endroit que pour le Corridor du Lac Deschênes (Moodie Drive). La description pour cette portion de corridor, de même que des informations générales sur le secteur, sont présentées à la section 5.3.1.

La majorité de la rive ontarienne a été artificialisée lors de la création du Andrew Hayden Park. Ce parc est composé de grands espaces verts avec une couverture arborescente clairsemée et des étangs artificiels. Dans le corridor, la seule portion naturelle se trouve à l'extrémité est de la zone d'étude et correspond à l'embouchure du Graham Creek. Cette zone correspond également au début de la Plage d'Ottawa (Ottawa Beach), caractérisée par des eaux peu profondes et une bande de végétation aquatique et émergente qui s'étend jusqu'au quai du Britannia Park. Des zones de marais et de marécages se sont également développées à la faveur d'un delta sablonneux situé à l'embouchure du Graham Creek.

À l'intérieur du corridor, l'utilisation du sol aux abords du Graham Creek est principalement représentée par des secteurs résidentiels avec des zones naturelles et des zones utilisées pour la récréation. La composition du substrat du cours d'eau varie selon les secteurs et il est principalement constitué de sable avec des blocs, du gravier, du limon, de l'argile et de la vase. La présence de végétation aquatique est faible et généralement inférieure à 25 % et majoritairement composée d'algues. Toute la portion du cours d'eau localisée à l'intérieur du corridor à l'étude est identifiée comme un habitat critique pour le poisson. Il s'agit d'un habitat d'alevinage (RVCA, 2005a). En se dirigeant vers l'amont, le cours d'eau est moins naturel en raison des nombreuses mesures de contrôle d'érosion et d'inondation effectuées au cours des dernières années (enrochement, gabion, calvet, etc.) (NEA, 1991). Selon des pêches réalisées dans le Graham Creek (à plus de 400 m en amont du corridor), les espèces présentes sont le mullet à corne, le meunier noir, le naseux des rapides, le chabot visqueux, l'épinoche à cinq épines, le ventre rouge du nord, le méné à nageoires rouges, le naseux noir, le chabot visqueux et l'ombre de vase (NEA, 1991). Toutes ces espèces, à l'exception du naseux noir (*Rhinichthys atratulus*), ont déjà été répertoriées dans la rivière des Outaouais (Tableau 3.1).

En 2001, des pêches ont été effectuées dans le Graham Creek, au niveau de Carlin Avenue. Les espèces capturées sont le meunier noir (3 captures), le naseux des rapides (252), le mullet à cornes (9), l'anguille d'Amérique (2), le naseux-de-terre noir (10) et des espèces de la famille des chabots (133) (RVCA, 2008; communication personnelle).

Outre la rivière des Outaouais et le Graham Creek, trois autres cours d'eau sont trouvés dans la zone d'étude. Ces cours d'eau sont tous permanents et non-verbalisés. Par ailleurs, la plupart de ces cours d'eau sont localisés à l'intérieur de secteurs urbains et ont déjà subi des perturbations (canalisation, ponceau, redressement). Sur la rive québécoise, un cours d'eau traverse un milieu humide qui semble relativement intact, bien qu'il soit ceinturé par des lotissements résidentiels.

La littérature mentionne des sites de fraie confirmés à proximité du corridor. Ces sites ont été décrits à la section 5.3.1. Le premier est la frayère d'eaux vives localisée dans le rapide Deschênes. Tout comme pour le corridor précédent, ce site n'est pas directement inclus dans la zone d'étude mais pourrait être affecté en raison de sa proximité (environ 1 km en aval). La seconde frayère est celle située dans la Britannia Bay.

Bien que la position précise de la frayère ne soit pas connue, il est fort probable que le corridor y touche ou soit à proximité. L'embouchure du Graham Creek constitue également un site de fraie potentiel pour les espèces phytophiles.

#### 5.4.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques sont présents sur les deux rives et constituent des habitats propices pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation des poissons. Ces herbiers occupent des superficies importantes, particulièrement sur la rive québécoise. Sur la rive ontarienne, une bande de végétation aquatique et émergente est observée à partir de l'embouchure du Graham Creek. Pour cette raison, cette contrainte est évaluée forte. Toutefois, des mesures pourraient être mises en place afin d'éviter l'empiètement de ces zones sensibles.
- **Frayère confirmée.** Plusieurs espèces sont connues pour frayer à l'intérieur ou à proximité du corridor à l'étude. Les rapides Deschênes, situés à environ 1 km en aval du corridor, représentent un site de fraie connu pour plusieurs espèces. Ces frayères ne seront pas affectées par la présence de l'infrastructure mais pourraient subir des impacts lors de la construction (augmentation des matières en suspension). Ces effets négatifs sont toutefois atténués en raison de la largeur de la section d'écoulement, de la distance du site de construction et par les débits observés dans la rivière. Afin de limiter davantage les impacts négatifs, les travaux devraient être réalisés à l'extérieur des périodes de fraie des différentes espèces. Cette contrainte est évaluée moyenne.
- La Britannia Bay est également une frayère connue. Le ou les sites de fraie présents dans la baie ne sont pas localisés avec précision. Puisque le corridor occupe une partie de cette baie, des pertes de cet habitat pourraient être observées. Cette contrainte est évaluée forte.
- **Frayère potentielle.** Deux secteurs de fraie potentiels ont été identifiés dans ce corridor. Le premier correspond à la plaine d'inondation de la rivière des Outaouais, sur la rive québécoise. La deuxième frayère potentielle consiste à l'embouchure du Graham Creek (de la rivière des Outaouais jusqu'à la Carling Avenue), sur la rive ontarienne. Cette contrainte est donc évaluée moyenne.

- **Section d'écoulement.** La section d'écoulement de ce corridor est la deuxième plus importante, en termes de longueur, lorsque comparée aux autres variantes à l'étude. La portion de la section d'écoulement qui se trouve au droit de la Britannia Bay présente une contrainte élevée. Toutefois, le reste de la section d'écoulement ne présente pas de sites particulièrement sensibles de sorte que la contrainte est évaluée moyenne.
- **Autres cours d'eau.** Outre la rivière des Outaouais quatre autres cours d'eau sont trouvés dans la zone d'étude (Graham Creek et trois cours d'eau non-verbalisés). L'embouchure du Graham Creek constitue une contrainte élevée en raison de la présence d'un site potentiel de fraie. Par ailleurs, toute la portion du cours d'eau localisée à l'intérieur du corridor à l'étude est identifiée comme un habitat critique pour le poisson. Il s'agit d'un habitat d'alevinage. Les autres cours d'eau, représentent un habitat du poisson. Cette contrainte est évaluée moyenne.

## 5.5 Corridor de l'île Kettle

### 5.5.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor est divisé en trois tronçons. Les tronçons A et C correspondent à deux sections d'écoulement de la rivière des Outaouais et ils sont séparés par les terres marécageuses de l'île Kettle (tronçon B). Le Nature Conservancy of Canada a récemment acquis en 2007, quatre-vingt quinze pourcent de l'île.

La fluctuation du niveau d'eau dans ce secteur de la rivière des Outaouais est contrôlée par le barrage de Carillon depuis plus de 40 ans. Le substrat du lit de la rivière est composé de limon avec une plus faible proportion de sable et des traces de matière organique (tronçon A seulement). La transparence de l'eau est claire et la profondeur maximale, mesurée lors des inventaires de terrain (septembre 2007), est de 9,4 m. Selon la carte bathymétrique, une zone d'eau peu profonde (inférieure à 1,8 m) se trouve sur la rive sud de l'île Kettle, dans le tronçon C. Les sections d'écoulement sont d'environ 200 m et 800 m pour les tronçons A et C, respectivement.

Au tronçon A, des herbiers de plantes aquatiques et émergentes ont été observés sur les deux rives (rive québécoise et rive de l'île Kettle). La rive québécoise est caractérisée par une étroite bande de forêt marécageuse qui colonise la berge jusqu'à la rue Jacques-Cartier. Un ruisseau non verbalisé qui draine une

partie du terrain de golf (à l'est) et d'un lotissement résidentiel (à l'ouest) traverse une partie de la zone d'étude et se déverse dans la rivière des Outaouais.

Des zones d'eaux peu profondes sont présentes sur les deux rives du tronçon C. Du côté ontarien, les matériaux de surface sont composés de sable, limon et matière organique alors que les matériaux de surface en rive gauche (rive de l'île Kettle) sont des blocs, des cailloux, des galets et des graviers. Le substrat du lit de la rivière est constitué de limon et de sable. La rive ontarienne est colonisée par une frange de forêt décidue qui s'étend jusqu'à Rockcliffe Parkway. Les rives de cette zone ont été modifiées de façon importante par des enrochements et un gros émissaire d'eaux pluviales urbaines.

Le tronçon B est caractérisé par la pointe ouest de l'île Kettle. La flore arborescente dominante de l'île est principalement constituée d'érables argentés et d'érables rouges associés à des jeunes ormes. Cette association occupe généralement des alluvions récentes susceptibles d'être inondées périodiquement. On trouve sur l'île des zones restreintes peuplées d'espèces colonisatrices comme les peupliers et les aubépines. Dans certains secteurs mieux drainés, on trouve aussi du chêne, du frêne et du tilleul d'Amérique. L'île comprend plusieurs étendues d'eau libre colonisées par des herbiers aquatiques émergents et flottants. Selon Chabot (1987), la flore aquatique comprend des carex, des rubaniers à feuilles étroites, des nénuphars, de la brassénie de Shreber, des potamots, de la vallisnérie américaine, des myriophylles, des renouées, de l'élodée du Canada, de la pontédérie cordée, du typha à feuilles larges, du jonc et de la cornifle nageante.

La présence de zones d'eaux calmes et peu profondes, jumelée avec les herbiers aquatiques suggère que ce tronçon (B) présente un fort potentiel pour la fraie des espèces phytophiles et phytolithophiles. D'ailleurs, selon Chabot (1987), la rive sud de l'île Kettle représente un bon site de fraie pour la perchaude en raison d'herbiers qui servent de support aux œufs et d'abri pour les juvéniles. De plus, il s'agit d'un site riche en proies pour cette espèce. Ce secteur serait également très favorable pour la fraie du brochet et de la barbotte brune.

Les plages sablonneuses au sud de l'île Kettle constituent également des frayères potentielles pour la marigane noire (espèce phytophile). Ce site est probablement fréquenté durant les trois premières années de

son existence où elle y trouve plusieurs invertébrés favorables à sa croissance ainsi que les espèces de proies nécessaires à sa diète piscivore.

Enfin, la rive sud de l'île constitue un site propice à la fraie du crapet-soleil et du crapet de roche. Ces sites ont une variété de substrats constitués de boues, de sable et de roches avec une abondante végétation aquatique pouvant abriter les jeunes et leur fournir une nourriture adéquate. Toutefois, le chenal entre l'île Kettle et la rive québécoise semble plus propice au crapet de roche, non seulement en raison du substrat mais aussi en raison de la préférence de l'espèce pour des eaux plus profondes durant l'été (Chabot, 1987).

Selon les données du MRNF et du OMNR, des sites de fraie confirmés pour la barbotte brune, le grand brochet, l'achigan à grande bouche, le crapet de roche, la carpe, l'éperlan, le méné d'argent, le méné émeraude, le crapet arlequin (rare), la marigane noire, le crapet-soleil et les cyprins sont présents dans les baies de l'île Kettle. Le OMRN (2007, communication personnelle) mentionne également la présence de sites de fraie pour l'achigan à grande bouche, la barbotte brune, le méné d'argent, le méné émeraude et les cyprins au niveau de l'île Upper Duck qui se trouve à environ 3 km en aval du corridor à l'étude.

Deux tributaires du Green's Creek se trouvent à l'extrême sud du corridor, du côté ontarien. Ces deux tributaires sont déjà affectées par la présence de l'autoroute 417 et de la route Aviation Parkway.

### 5.5.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques constituent des habitats potentiels pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation des poissons. Cette contrainte est donc évaluée moyenne.
- **Frayère confirmée.** Plusieurs sites de fraie sont localisés à proximité de la zone d'étude. Ces frayères ne seront pas affectées par la présence de l'infrastructure mais pourraient subir des impacts lors de la construction (augmentation des matières en suspension). Cette contrainte est évaluée moyenne. Ces effets négatifs pourront toutefois être limités en appliquant des mesures d'atténuation adéquates (par ex. réaliser les travaux à l'extérieur des périodes de fraie des différentes espèces).

- **Frayère potentielle.** La littérature suggère que l'île Kettle présente un fort potentiel pour la fraie de plusieurs guildes de reproduction. Les relevés de terrain indiquent un potentiel élevé pour les espèces phytolithophiles et lithophiles. Le projet risque d'occasionner un empiètement dans un site riche et sensible pour l'habitat du poisson. La contrainte est évaluée forte.
- **Section d'écoulement.** Outre les secteurs identifiés comme des sites potentiels pour la fraie, ainsi que les secteurs colonisés par les herbiers, la section d'écoulement ne présente pas d'habitats particuliers ou sensibles documentés pour le poisson. Pour cette raison, la contrainte reliée à l'empiètement dans la section d'écoulement est évaluée moyenne.
- **Autres cours d'eau.** Les deux branches du Green's Creek qui se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude ainsi que les petits cours d'eau présents du côté québécois représentent des habitats potentiels pour la faune ichtyenne. Toutefois, puisque ces cours d'eau ont déjà été perturbés dans le passé (golf et développement résidentiel) la contrainte est évaluée moyenne.

## 5.6 Corridor de l'île Lower Duck

### 5.6.1 Description des conditions environnementales de base

Le corridor de l'île Lower Duck est composé de trois tronçons : A : la plaine inondable sur la rive québécoise; B : la section d'écoulement de la rivière des Outaouais et C : le Green's Creek.

Le tronçon A est adjacent au lac de la Baie McLaurin et traverse le marais Templeton. Ce marais est couvert d'herbes hautes, surtout *Typha latifolia*, et de plusieurs espèces d'arbustes comme les saules. Les zones terrestres du territoire sont couvertes de forêts humides, principalement des érablières argentées à frênes rouges et frênes noirs. Sur les sites un peu plus élevés, on observe souvent le tilleul d'Amérique, le noyer cendré, le caryer cordiforme et le chêne à gros fruits (Sabourin, 1997). Ce tronçon est donc constitué d'une mosaïque de marais, de marécages et d'étendues d'eau libre. On trouve également au centre du tronçon une carrière qui occupe une superficie de 24,5 ha (dont 19,7 ha sont localisés à l'intérieur du corridor). La marigane noire (espèce phytophile) est connue pour frayer dans le marais Templeton (OMRN, 2007, communication personnelle), donc possiblement à l'intérieur du corridor à l'étude. Une frayère

confirmée de grand brochet (espèce phytophile) est située un peu plus en aval, dans la Baie McLaurin (MRNF, 2007, communication personnelle).

Le tronçon B correspond au chenal d'écoulement de la rivière des Outaouais. À ce niveau, la section d'écoulement a une largeur d'environ 1 km et aucune île n'y est présente. L'île la plus près (Lower Duck) se trouve à 200 m en amont. Selon les données de terrain (septembre 2007), la profondeur maximale de la rivière est de 7,9 m alors que sa profondeur moyenne est de 4,2 m. Selon la carte bathymétrique, on trouve des zones d'eau peu profonde en bordure des rives et dans le secteur sud-ouest du corridor. Le substrat du lit de la rivière est constitué de sable, de limon et de matière organique. On note également la présence de débris végétaux, par endroits. La rive ontarienne est artificielle et constituée de matériaux de remblai (blocs, galets, cailloux, graviers, sable). Ces derniers ont été mis en place afin de supporter les installations récréotouristiques qui longent la rivière. On note la présence d'un herbier de plantes aquatiques et émergentes le long de la berge. La rive québécoise est également artificielle et la mise en place de remblai a été effectuée afin de supporter le boulevard Hurtubise. Un herbier aquatique occupe une largeur de 15 m à partir de la rive.

Aucun site de fraie confirmé n'est présent à l'intérieur du tronçon B. Toutefois, les frayères confirmées sont localisées aux pourtours de l'île Lower Duck. Les espèces qui frayent sont le doré jaune, la marigane noire, la laquaiche argenté, le méné émeraude, l'achigan à petit bouche et le crapet-soleil (ORMN, 2007, communication personnelle). Ces sites sont tous localisés en amont du corridor et ne seront donc pas affectés par les futurs travaux. Selon un inventaire réalisé en 1990 dans le secteur des îles Duck, les espèces de poissons observés sont le crapet arlequin, le ventre-pourri, la barbotte brune, le meunier noir, le raseux-de-terre noir, l'achigan à grande bouche, le fouille-roche zébré, le maskinongé, le crapet de roche, la tête rose, l'achigan à petite bouche, le méné bleu, la queue à tache noire et la perchaude (OMNR, 1990).

Le tronçon C correspond au Green's Creek. Ce tributaire de la rivière des Outaouais traverse la zone d'étude à deux endroits, soit à environ 200 m et 1 km au sud de la rive de la rivière des Outaouais. Les pentes bien drainées de ce ruisseau sont colonisées par la forêt feuillue ou les marécages arborescents d'érables rouges. À l'intérieur du corridor, l'utilisation du sol est principalement naturelle avec quelques secteurs industriels. Le substrat est homogène et composé d'argile avec présence de sable et de gravier par

endroit. On trouve peu de végétation aquatique, celle-ci ayant un pourcentage de recouvrement généralement inférieur à 25 %. Deux sites d'alevinage sont présents à l'intérieur du corridor. Le premier est localisé dans la portion sud-ouest du corridor, au sud de la route 174 alors que le deuxième se trouve à environ 300 en amont de l'embouchure du ruisseau (RVCA, 2005b).

Des inventaires réalisés le 25 juin 2005 à proximité de l'embouchure du cours d'eau ont permis d'identifier 22 achigans juvéniles (dont 16 achigans à grande bouche et 2 cyprinidés). En 2004, des inventaires avaient également eu lieu dans le deuxième secteur du cours d'eau (1 km au sud de la rivière des Outaouais), à proximité de la route 174. Les espèces observées étaient le raseux de terre noire (nombre d'individus : 91), le naseux des rapides (75), la marigane noire (32), le mullet à cornes (19), l'ombre de vase (8), le mullet perlé (7), le meunier noir (4), le crapet-soleil (4), le méné jaune (3), le méné à nageoire rouge (2), la queue à tache noire (1), l'épinoche à cinq épines (1), le fouille-roche zébré (1), l'omisco (n.d.) et le crapet de roche (n.d.) (RVCA, 2007, communication personnelle). Toutes ces espèces sont présentes dans la rivière des Outaouais. Selon l'OMRN (2007, communication personnelle), le Green's Creek est un site de fraie connu pour le méné à nageoires rouges et le meunier noir. Selon des pêches expérimentales réalisées à environ 3,5 km en amont de la fin du corridor à l'étude, neuf ménés laitons (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec) ont été pêchés à la seine en 1996. Toutes les autres espèces étaient des espèces communes (NEA, 1997).

Des dorés noirs ont été capturés dans le Green's Creek (au niveau du boulevard St-Joseph) lors de pêches électriques réalisées sur leur habitat préférentiel de fraie en période de fraie. Toutefois, puisqu'aucun comportement de fraie ou d'œufs ont été observés, le site n'a pas été identifié comme une frayère confirmée mais plutôt comme une frayère potentielle. Cette frayère potentielle est localisée à l'extérieur du corridor à l'étude (environ 400 en amont) (RVCA, 2008, communication personnelle).

La section du Green's Creek localisée entre la route 174 et la rivière des Outaouais est caractérisée par un substrat hétérogène composé de limon, d'argile, de vase et de détrit. À certains endroits, des débris végétaux sont présents dans le cours d'eau mais, en faible quantité. Les sections du cours d'eau incluses dans le corridor à l'étude sont caractérisées par des eaux calmes et profondes. Des zones à courant plus rapide sont toutefois observées à proximité de la route 174. On trouve peu de végétation aquatique dans le

cours d'eau et celle-ci est localisée en bordure des rives. Les rives sont composées de blocs, d'argile, de sol organique et d'arbres. En se dirigeant vers la route 174, les rives sont plutôt composées de graviers et de sable. La pente des rives est généralement faible et on note peu de signe d'érosion. La profondeur de l'eau varie de 0,3 à 3 m (OMNR, 2003).

En plus de la rivière des Outaouais et du Green's Creek, certaines branches du cours d'eau Dalton-Bergeron, de la rivière Blanche ainsi que d'autres ruisseaux non verbalisés sont trouvés dans la zone d'étude, du côté québécois.

### 5.6.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les herbiers aquatiques sont présents dans le tronçon A ainsi qu'en bordure des rives québécoises et ontariennes (tronçon B). Ces herbiers constituent des habitats propices pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation des poissons. Des mesures pourraient être mises en place afin d'éviter l'empiètement dans ces zones sensibles (zone de faible dimension). Cette contrainte est évaluée forte.
- **Frayère confirmée.** Selon la littérature, une frayère confirmée (marigane noire) serait située à l'intérieur du corridor ou à proximité de celui-ci (localisation précise non connue; OMRN, 2007, communication personnelle). L'espèce utiliserait le marais Templeton comme site de fraie. La Baie McLaurin est également connue pour la fraie du grand brochet. Selon les données du MRNF (2007, communication personnelle), un site de fraie serait localisé à environ 2,5 km en aval du corridor. Le projet sera associé à une perte d'un habitat sensible pour le poisson et possiblement à un empiètement d'un site de fraie. La contrainte est évaluée forte.
- Le Green's Creek représenterait également un site de fraie pour deux espèces. Il comprend également deux sites confirmés d'alevinage. Puisqu'il s'agit d'habitats sensibles, la contrainte est évaluée forte. Toutefois, compte tenu de la largeur du cours d'eau et de sa plaine d'inondation, l'empiètement dans le milieu pourrait être évité en utilisant un espacement adéquat entre les piles.

- **Section d'écoulement.** À l'exception des zones d'herbiers, la section d'écoulement de la rivière ne présente pas de particularités en termes d'habitat sensible pour le poisson. La contrainte de ce milieu est évaluée moyenne.
- **Autres cours d'eau.** La plupart des autres cours d'eau (tous situés du côté québécois) sont localisés à l'intérieur de secteurs urbains et passent sous une route existante (boulevard Laurin). Cette contrainte est évaluée moyenne.
- Quelques cours d'eau se trouvent également à l'intérieur de la plaine d'inondation, un secteur présentant une contrainte forte en raison de la présence d'un site de fraie connu.

## 5.7 Corridor de l'aéroport de Gatineau

### 5.7.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor est composé de trois tronçons homogènes. Le tronçon A correspond à la rivière Blanche, une rivière méandrique constituée d'un substrat de granulométrie fine (limon) et de matière organique. Le recouvrement en végétation aquatique y a été estimé à 20 %. Des herbiers de végétation aquatique et émergente sont également observés sur une largeur variant de quelques mètres à plus de 10 m dans les zones d'eaux calmes. Les matériaux de surface des rives sont composés de limon avec présence de sable et de matière organique. Ce tronçon représente un site de fraie potentiel pour les espèces d'eaux calmes. À l'embouchure de cette rivière se trouve un site de fraie connue pour la carpe (espèce psammophile) et la perchaude (espèce phytolithophile) (MRNF, 2007, communication personnelle).

Le tronçon B est localisé dans le marais de la baie McLaurin. Ce marais couvre une superficie totale de 42 ha. Au nord, à l'est et à l'ouest, le marais est bordé par des boisés alors que sa portion sud est délimitée par le chenal d'écoulement du lac McLaurin (Lalancette, 1990). Selon les relevés de terrain effectués en 2007, la profondeur maximale du chenal est de 0,9 m et la profondeur moyenne a été estimée à 0,6 m. Aucune donnée bathymétrique n'existe pour ce secteur. L'eau est turbide, l'écoulement lent et le substrat du lit est de granulométrie fine (limon et de matière organique). Les matériaux de surface, en rives, sont composés de limon, d'argile, de sable et de matière organique. Les pentes sont de moyenne à douce et elles

sont peu affectées par l'érosion. Le milieu est constitué d'une mosaïque de milieux humides où l'on note une alternance entre des zones de marais, de marécages et d'herbiers aquatiques.

Des pêches expérimentales réalisées en 1990 dans le marais ont révélé la présence de 11 espèces de poissons (154 captures). L'espèce la plus abondante était le crapet-soleil (32% des captures), suivi du grand brochet (17%), de la barbotte brune (14%), de la perchaude (10%), de l'ombre de vase (9%), de l'achigan à grande bouche (9%), de la carpe (3%), du crapet arlequin (3%), de la marigane noire (<1%), du fondule barré (<1%) et d'un poisson non identifié (<1%) (Lalancette, 1990). Une frayère de grand brochet est localisée à l'intérieur de la zone d'étude (quelques mètres à l'ouest de la rivière blanche) et une seconde se trouve à environ 500 m en amont de la zone d'étude (OMNR, 2007, communication personnelle). La présence de ces frayères suggère que la zone d'étude présente un fort potentiel pour les espèces phytophiles. Par ailleurs, compte tenu des caractéristiques biophysiques observées, ce tronçon présente un bon potentiel pour la fraie des espèces phytolithophiles.

Le tronçon C correspond au chenal rectiligne de la rivière des Outaouais. La section d'écoulement, à ce niveau de la rivière, est l'une des plus étroites observée parmi l'ensemble des corridors (estimée à 700 m en excluant la plaine inondable). Ce corridor est également dépourvu d'îles. Selon les relevés de terrain réalisé en septembre 2007, les profondeurs maximale et moyenne sont de 12,2 m et 5,7 m, respectivement. La carte bathymétrique du secteur révèle la présence de petite bande d'eau peu profonde (inférieure à 1,8 m) en bordure des rives ontarienne et québécoise. La transparence de l'eau est turbide et l'écoulement lent. Le substrat du lit de la rivière est composé de sable, de limon et de matière organique. On note également la présence de débris végétaux, par endroits. Les rives sont composées de cailloux, de galets et de graviers avec présence de débris végétaux du côté québécois ainsi que d'une bonne proportion de blocs sur la rive ontarienne. Aucun site de fraie n'a été confirmé dans ce secteur.

Outre les trois principaux tronçons décrits précédemment (A, B et C), la zone d'étude renferme d'autres cours d'eau. Ces derniers sont tous localisés dans la portion nord de la zone d'étude. Ils s'écoulent vers l'est en drainant des terres agricoles pour finalement se déverser dans le ruisseau Charbonneau qui se trouve en aval (voir carte 2.5). Les cours d'eau ne sont pas canalisés au droit de la zone d'étude mais ils ont

été perturbés (fossé rectiligne dans la plupart des cas). Bien qu'ils présentent une valeur écologique limitée, ces cours d'eau peuvent néanmoins constituer des habitats pour le poisson.

### 5.7.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les principaux herbiers aquatiques sont localisés en rive québécoise où ils couvrent des superficies parfois importantes. Ces herbiers constituent des habitats propices pour la fraie, l'alevinage et l'alimentation des poissons. Cette contrainte est évaluée forte. Compte tenu de leur superficie, l'empiètement dans ces zones sensibles pourra difficilement être évité.
- **Frayère confirmée.** Selon la littérature, une frayère confirmée (grand brochet) serait située à l'intérieur du corridor et une seconde à proximité de celui-ci (OMRN, 2007, communication personnelle). D'autres sites de fraie confirmés pour la carpe et la perchaude se trouvent à l'embouchure de la rivière Blanche, à la limite de la zone d'étude (MRNF, 2007 communication personnelle). Le projet sera associé à une perte d'habitat du poisson et possiblement à un empiètement d'un site de fraie. La contrainte est évaluée forte pour l'ensemble de la plaine inondable où l'espèce est susceptible de frayer.
- **Frayère potentielle.** Les tronçons A et B sont des sites potentiels pour la fraie de plusieurs espèces. Compte tenu de la superficie couverte par le tronçon B, le projet sera associé à un empiètement et à une perte plus ou moins importante d'habitat du poisson. Ces deux secteurs constituent également des sites de fraie confirmés. Ce site portant une haute valeur d'un point de vue de la faune ichthyenne, la contrainte est évaluée forte.
- **Autres cours d'eau.** Quelques cours d'eau et fossés de drainage sont localisés dans la portion nord de la zone d'étude, du côté québécois. Puisque ces milieux constituent des habitats généraux pour le poisson, cette contrainte est évaluée moyenne.

## 5.8 Corridor de la Montée Mineault-10<sup>th</sup> Line

### 5.8.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor est divisé en quatre tronçons. Le premier (A) correspond à la plaine d'inondation de la rivière des Outaouais et du ruisseau Charbonneau. Les trois autres tronçons sont localisés à l'intérieur de la section d'écoulement de la rivière des Outaouais. À ce niveau, la rivière a une section d'écoulement qui s'étend sur 1,6 km (en excluant les plaines inondables). Cette section d'écoulement est subdivisée en trois en raison de la présence de l'île Pétrie.

Le tronçon A est constitué d'une mosaïque de marais, de marécages et d'étendues d'eau libre avec herbiers aquatiques. Certains secteurs ont également fait l'objet d'aménagements par Canards Illimités Canada. Ce tronçon est traversé par le chenal d'écoulement du ruisseau Charbonneau. Ce ruisseau méandrique traverse des terrains en friche et des milieux humides et longe des terres agricoles, pour finalement se jeter dans la rivière des Outaouais. La largeur moyenne de sa section d'écoulement est d'environ 10 m. Aucun site de fraie confirmé n'est présent à l'intérieur de la zone d'étude. Toutefois, le ruisseau Charbonneau et la plaine d'inondation représentent des sites potentiels pour la fraie des espèces phytophiles et phytolithophile. L'embouchure du ruisseau Charbonneau, qui se trouve à moins de 500 m à l'ouest de la zone d'étude est une frayère confirmée pour le grand brochet (MRNF, 2007, communication personnelle). Une autre frayère pour la carpe (espèce psammophile) est localisée à moins de 200 m en aval de la zone d'étude (OMNR, 2007, communication personnelle).

Le tronçon B correspond au canal d'écoulement principal de la rivière des Outaouais, lequel est délimité par la rive québécoise au nord et l'île Pétrie au sud. La section d'écoulement de ce tronçon est d'environ 1 km. Selon la carte bathymétrique, des zones d'eaux peu profondes sont présentes en rive québécoise, sur la rive nord de l'île Pétrie et au centre du tronçon. Le substrat du lit de la rivière est de granulométrie fine (prédominance de limon avec sable et matière organique). Sur la rive québécoise, le sable domine (80 %), les signes d'érosion sont nombreux (photo 18; carte 2.6) et on trouve une zone d'herbier discontinue. En rive droite (rive de l'île Pétrie), les herbiers sont également présents et la berge est constituée de terres inondables. La présence de deux frayères (grand brochet et carpe) en bordure de la rive québécoise suggère que les deux rives du tronçon B pourraient être utilisées par les espèces phytophiles lors de la fraie. Un

potentiel de fraie pour les espèces phytolithophiles a été également été identifié sur la rive nord de l'île Pétrie. Selon une évaluation effectuée par l'OMNR (1987b), des sites de fraie et d'alevinage sont présents dans le secteur de l'île Pétrie pour les espèces suivantes : la perchaude, la carpe, la barbotte brune, les cyprins et la laquaiche argentée.

Les tronçons C et D sont deux des baies protégées de la rivière des Outaouais caractérisées par un écoulement lent et la présence d'herbiers aquatiques denses ou discontinus. Selon les données bathymétriques, le tronçon C est une zone où la profondeur de l'eau est inférieure à 1,8 m. Pour le tronçon D, les données bathymétriques ne sont pas disponibles mais les relevés de terrain suggèrent également la présence d'eaux peu profondes. Le substrat du lit est similaire à celui observé aux autres tronçons et il est constitué de limon et de matière organique. Selon leurs caractéristiques biophysiques, ces deux tronçons représentent un bon potentiel pour la fraie des espèces phytophiles et phytolithophiles.

D'autres petits cours d'eau et axes de drainage non verbalisés sont trouvés dans la zone d'étude, tant du côté québécois qu'ontarien. Au Québec, ces cours d'eau sont localisés dans la portion nord de la zone d'étude et l'écoulement s'effectue de l'ouest vers l'est (ou du nord au sud) jusqu'au ruisseau Charbonneau. On note également la présence d'un segment de cours d'eau à mi-chemin entre la rive québécoise et la fin de la zone d'étude. Ce cours d'eau se draine vers l'est pour se jeter dans la rivière des Outaouais en amont de la baie Carpentier. Du côté ontarien, un seul cours d'eau est présent et il longe le Queensway. Son écoulement s'effectue également de l'est vers l'ouest pour se déverser dans la rivière des Outaouais à la hauteur de la portion centrale de l'île Pétrie. Ces cours d'eau présentent une valeur écologique limitée mais peuvent néanmoins constituer un habitat pour le poisson.

### 5.8.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Les zones de marais et d'herbiers aquatiques sont principalement localisées dans le tronçon D et sur les rives nord et sud de l'île Pétrie. Cette contrainte est évaluée forte. Compte tenu de leur superficie, l'empiètement dans ces zones sensibles pourra difficilement être évité.
- **Frayère confirmée.** Selon la littérature, l'île Pétrie est l'hôte d'un site de fraie et d'alevinage pour différentes espèces de poissons. Ceci constitue une contrainte élevée. Les autres frayères confirmées

sont toutes localisées à l'extérieur de la zone d'étude et ne seront donc pas affectées par la présence de l'infrastructure. La frayère de grand brochet ne risque pas d'être influencée par le projet puisqu'elle est localisée en amont. Toutefois, le site de fraie utilisé par la carpe pourrait subir des effets négatifs lors de la construction en raison de sa position en aval de la zone des travaux. Cette contrainte est évaluée moyenne.

- **Frayère potentielle.** Tous les tronçons présentent un bon potentiel pour les espèces phytophiles et phytolithophiles. Compte tenu de la superficie couverte par ces tronçons, le projet sera associé à un empiètement et à une perte plus ou moins importante d'habitat du poisson. Ces sites portant une haute valeur d'un point de vue de la faune ichthyenne, la contrainte est évaluée forte.
- **Section d'écoulement.** La section d'écoulement, au droit de ce corridor, se trouve principalement au niveau du tronçon B. À l'exception des quelques zones d'herbiers localisées sur les rives québécoises et ontariennes, la section d'écoulement ne présente pas d'habitat particulier. Pour cette raison, la contrainte est évaluée moyenne.
- **Autres cours d'eau.** Le projet sera associé à une perturbation de l'habitat du poisson au niveau des quelques cours d'eau non verbalisés trouvés dans la zone d'étude. Cette contrainte est évaluée moyenne.

## 5.9 Corridor de l'île Pétrie

### 5.9.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor a été divisé en cinq tronçons homogènes. Le premier correspond à la plaine inondable de la rive québécoise. Les tronçons B et C constituent le chenal d'écoulement principal de la rivière et ils sont séparés par l'île Pétrie. Les tronçons D et E se trouvent à l'intérieur de deux baies protégées de la rivière, sur la rive ontarienne.

Le tronçon A est localisé dans une zone à l'abri du courant, dans une baie de la rivière des Outaouais (baie Carpentier) et il s'étend jusqu'à la limite nord de la plaine inondable. Au droit du corridor, la baie Carpentier est séparée de la rivière par la présence d'un haut-fond et d'un enrochement, lesquels sont

colonisés par une végétation marécageuse dont la largeur varie de quelques mètres à près de 100 m. La baie est toutefois reliée à la rivière des Outaouais à différents endroits. Du centre de la baie vers les rives droite et gauche, la séquence végétale est constituée d'herbiers aquatiques discontinus, de marais, ainsi que de marécages arbustifs et arborescents. L'écoulement calme des eaux et la présence de végétation aquatique suggèrent que le milieu soit propice pour la fraie des espèces phytophiles. D'ailleurs, ce secteur est l'hôte d'un site de fraie confirmé pour le grand brochet (espèce phytophile) (MRNF, 2007, communication personnelle). Le grand brochet est également connu pour frayer à environ 700 m en aval du corridor, dans la petite baie Clément (OMNR, 2007, communication personnelle). Des sites de fraie confirmés pour la carpe et un site de fraie pour la perchaude sont localisés à environ 2 km en aval, dans la baie Clément (MRNF and OMNR, 2007, communication personnelle).

Le second tronçon (B) est situé dans la rivière des Outaouais, entre la rive québécoise et la rive nord de l'île Pétrie. Selon les relevés de terrain (septembre 2007), la profondeur maximale est de 11,6 m à l'étiage et le substrat est de nature fine (sable, limon avec présence de matière organique). La rive québécoise consiste en un monticule de graviers, cailloux et galets alors que la rive droite (rive de l'île Pétrie) est une plage de sable. Selon la carte bathymétrique, des zones d'eaux peu profondes sont localisées en bordure de la rive québécoise et de la rive nord de l'île Pétrie. Aucun site de fraie confirmé n'a été identifié dans ce tronçon. Selon une évaluation effectuée par l'OMNR (1987b), des sites de fraie et d'alevinage sont présents dans le secteur de l'île Pétrie pour les espèces suivantes : la perchaude, la carpe, la barbotte brune, les cyprins et la laquaiche argentée.

Le tronçon C correspond à une zone d'eau calme située à la périphérie sud et est de l'île Pétrie. Au site de prélèvement de sédiments, le lit est composé de matériaux fins (limon). L'île Pétrie a été perturbée dans le passé par la construction d'une route. Elle présente néanmoins des zones inondables composées de marais et de marécages arborés ainsi que des herbiers qui présentent un potentiel pour la fraie des espèces phytophiles.

Le tronçon D est une zone d'eau calme protégée du courant par la présence de haut-fond (à l'ouest et au nord) et par une route construite sur des matériaux de remblai à l'est. Le pourtour interne de la baie est

colonisé par des herbiers aquatiques et des marais, ainsi que des marécages arborés au nord et au sud. Ce tronçon a un potentiel pour les espèces phytophiles.

Le tronçon E est un bras de la rivière des Outaouais qui est délimité par une route à l'ouest, une marina au nord et des terres inondables au sud. L'écoulement de l'eau y est calme mais peu de zones d'herbiers y ont été observées.

Outre les principaux tronçons de la rivière des Outaouais préalablement décrits, la zone d'étude inclut deux autres ruisseaux, le ruisseau Burke (Québec) et le Cardinal Creek (Ontario). Les branches du ruisseau Burke s'écoulent du nord vers le sud et traversent la zone d'étude à trois endroits : a) dans la portion nord-est, où il est déjà canalisé sous l'autoroute 50, b) au nord-est de la Baie Carpentier et c) du nord-ouest de la zone d'étude vers la rive nord de la Baie Carpentier. Dans tous les cas, les branches se trouvent dans des environnements perturbés et présentent ainsi une valeur écologique limitée bien qu'elles représentent des habitats potentiels pour le poisson.

Du côté ontarien, le Cardinal Creek présente un caractère plus naturel et a fait l'objet d'inventaires dans le passé. Le ruisseau est méandrique et son substrat est dominé par l'agile qui recouvre la roche calcaire. Des pêches ont été réalisées au mois de juin 1996 à deux stations, une première située de part et d'autre de Innes Road et une deuxième de part et d'autre de Montréal Road (les deux stations sont à l'extérieur du corridor à l'étude). Les espèces observées sont le meunier noir, le mullet perlé, la tête-de-boule, le mullet à corne, l'épinoche à cinq épines, l'ombre de vase, un suceur sp., le ventre-pourri, le naseux des rapides et le raseux-de-terre noir. Dix œufs de mullet à corne ont également été observés à la station située près de Montréal Road. Le diamètre des œufs étaient de 1,8 à 2 mm. La présence d'œufs ainsi que de juvénile (suceur, raseux-de-terre noir et mullet à corne) suggère que le ruisseau constitue un site de fraie et d'alevinage important pour les poissons fourrages et les poissons d'intérêt sportif (TSH, 1997).

Selon des relevés de terrain effectués en 2003, les espèces de poissons capturées dans le Cardinal Creek sont le meunier noir, le mullet à corne, le méné à nageoires rouges, la barbotte brune, l'épinoche à cinq épines, le naseux des rapides et le crapet-soleil (RVCA, 2003a). La présence de végétation aquatique varie

de 0 à 50 % dans le ruisseau, selon les secteurs et elle est principalement composée de végétation émergente et d'algues. Les berges sont stables est formées d'argile (RVCA, 2003b).

### 5.9.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Des zones d'herbiers sont principalement présentes dans les tronçons C, D et E. Ces zones d'herbiers représentent des habitats propices pour la fraie, l'alimentation et l'alevinage. Cette contrainte est donc évaluée forte.
- **Frayère confirmée.** Le secteur de la Baie Carpentier constitue un site de fraie confirmé pour le grand brochet. D'ailleurs, des sites de fraie pour la carpe et la perchaude sont également présents dans des milieux similaires, mais situés en aval de la zone d'étude. Le secteur présente donc une haute valeur en termes d'habitat du poisson. Compte tenu de la superficie du tronçon, le projet sera associé à des pertes d'habitats sensibles pour le poisson. Cette contrainte est donc évaluée forte.
- Le Cardinal Creek constitue un habitat de fraie et d'alevinage connue pour les poissons fourrages et les poissons d'intérêt sportif. Cette contrainte est évaluée élevée.
- Selon la littérature, l'île Pétrie est l'hôte d'un site de fraie et d'alevinage pour différentes espèces de poissons. Ceci constitue une contrainte élevée.
- **Frayère potentielle.** Des frayères potentielles pour les espèces phytophiles ont été identifiées dans les tronçons C et D. La contrainte est évaluée forte.
- **Autres cours d'eau.** Le projet sera associé à des perturbations de l'habitat du poisson (pose de ponceau sur une section des cours d'eau) au niveau des quelques cours d'eau non verbalisés trouvés dans la zone d'étude. Puisque la valeur des ces cours d'eau est limitée, cette contrainte est évaluée moyenne.

## 5.10 Corridor de Masson-Angers-Cumberland

### 5.10.1 Description des conditions environnementales de base

Ce corridor est composé de trois tronçons. Le premier tronçon (A) correspond à un élargissement de la rivière du Lièvre. La rivière du Lièvre est le second cours d'eau d'importance à être touché par l'un des dix corridors. Son bassin versant constitue un sous-bassin de la rivière des Outaouais et occupe un territoire de 9 542 km<sup>2</sup>. Le lac à la tête du bassin versant est le lac Head. La rivière s'écoule ensuite vers le sud sur une distance de 330 km pour se jeter dans la rivière des Outaouais à la hauteur du secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau (COBALI, 2007). Le débit moyen annuel est de l'ordre de 164 m<sup>3</sup>/s et est contrôlé par un barrage (Haxton et Chubbuck, 2002).

Selon les relevés de terrain, le substrat de la rivière est grossier et principalement constitué de roc. L'écoulement lent de l'eau favorise le développement d'herbiers aquatiques, principalement à la périphérie des îles. Les berges de la rivière montrent un caractère anthropique dans certaines sections (mur de béton, enrochement). Les îles sont peu perturbées et caractérisées par des marécages arborescents. Lors des crues printanières, ces îles représentent un bon potentiel pour la fraie des espèces phytophiles alors que leur périphérie peut être utilisée pour les espèces phytolithophiles. Ce secteur de la rivière du Lièvre est d'ailleurs l'hôte de sites de fraie confirmée pour l'achigan à petite bouche, le grand brochet et le doré jaune (carte 2.8) (MRNF, 2008, communication personnelle).

Le second tronçon (B) correspond à la plaine d'inondation de la rivière des Outaouais. Dans le secteur localisé à l'ouest du chemin du Quai se trouve un marécage arboré à érablière argentée qui s'étend sur environ 500 m à partir de la rive. Les espèces herbacées et arbustives dominantes sont la salicaire pourpre, le phalaris roseau, l'onoclé sensible et des bouquets d'aulnes rugueux. Dans les dépressions, on note la présence de sagittaires sp., de saule rigide, d'iris sp. et de bidents sp. Ce cortège végétal indique que le milieu est situé sous la ligne naturelle des hautes eaux printanières, et qu'il est sujet à des inondations récurrentes (0-2 ans). Ce site représente un bon potentiel pour les espèces phytophiles. À l'est du chemin du Quai se trouvent des zones urbanisées et des terres agricoles. La moitié de la rive de la rivière des Outaouais y est également artificielle suggérant un faible potentiel pour l'habitat du poisson. Ce tronçon inclus également le ruisseau Smith. Ce cours d'eau représente un habitat confirmé pour le poisson et les

espèces suivantes y ont été capturées lors de pêches effectuées en 2007: l'achigan à grande bouche, l'ombre de vase et l'épinoche à cinq épine (MRNF, 2008, communication personnelle). Les sites de captures sont localisés à plus de 300 m en aval du corridor. Des jeunes achigans à grande bouche de l'année ont par ailleurs été observés à un des sites de capture, suggérant que le secteur est utilisé comme site de fraie et d'alevinage pour l'espèce.

Le tronçon C correspond au chenal d'écoulement de la rivière des Outaouais. Les profondeurs d'eau, en étiage, peuvent atteindre 16,2 m au centre du tronçon. La granulométrie du substrat y est faible, ce dernier étant composé de limon et de sable, aux stations étudiées. Du côté québécois, on note la présence d'une zone d'herbier dense dans la portion ouest, alors que la portion est de la rive québécoise ainsi que la rive ontarienne sont artificialisées (rampe de mise à l'eau et site de traverse).

#### 5.10.2 Analyse des contraintes

Les principales contraintes de ce corridor sont présentées ci-dessous:

- **Herbier aquatique.** Des zones d'herbier sont présentes dans les tronçons A et C. Puisque les herbiers représentent des habitats sensibles, cette contrainte est évaluée forte.
- **Frayère confirmée.** Une seule frayère confirmée est localisée à proximité et elle se trouve en amont de la zone d'étude. Le projet aura donc peu d'effets sur cette dernière de sorte que la contrainte est évaluée faible.
- **Frayère potentielle.** Des frayères potentielles pour les espèces phytophiles ont été identifiées à l'intérieur des plaines inondables et des zones d'herbier des tronçons A, B et C. La présence de ces habitats particuliers constitue une contrainte forte dans la zone d'étude.
- **Autres cours d'eau.** Outre la rivière des Outaouais, un seul autre cours d'eau est traversé par la zone d'étude. Il s'agit du ruisseau Smith. Ce cours d'eau représente un habitat confirmé pour le poisson et il comprend une frayère et un site d'alevinage d'achigans à grande bouche à environ 500 m en aval du corridor.



## 6.0 CONCLUSION

L'analyse détaillée de tous les corridors a permis de mettre en évidence ceux qui présentent le plus grand nombre de contraintes et d'évaluer l'importance de celles-ci. Ces contraintes seront utilisées dans l'évaluation multi-critères des corridors. Les paragraphes qui suivent résument les contraintes identifiées pour chacun des corridors.

**Corridors du secteur Aylmer – Kanata (corridors 1 et 2).** Ces corridors possèdent peu de contraintes fortes lorsqu'ils sont comparés aux autres corridors de la zone d'étude. En effet, seulement deux contraintes fortes sont présentes. La première est celle liée à la présence de frayères potentielles sur la rive québécoise alors que la seconde est la présence de zones d'herbier sur les deux rives. Les autres contraintes, évaluées moyennes, consistent en la présence de frayères confirmées et d'un site d'alevinage en aval de la zone d'étude (1 à 2 km), d'une large section d'écoulement et de la présence de sept cours d'eau qui seront traversés.

**Corridors du Lac Deschênes (corridors 3 et 4).** Ces deux corridors ont une contrainte forte en rive ontarienne en raison de la présence de frayères confirmées. Pour le corridor 3, il s'agit d'une frayère pour les espèces lithophiles alors que pour le corridor 4, la diversité est plus élevée (lithophile, phythophile, phytholithophile, psammophile, polyphile et spéléophyle). D'autres contraintes fortes sont liées à la présence d'herbiers aquatiques en bordure des rives ontarienne et québécoise, à la présence de sites potentiels de fraie à l'embouchure du Graham Creek et sur les rives ontarienne et québécoise, de même qu'à la présence d'un site d'alevinage. Les autres contraintes (moyennes) sont la présence de sites de fraie confirmés à l'extérieur du corridor, la section d'écoulement et la présence de cours d'eau à l'intérieur des terres.

**Corridor de Île Kettle (corridor 5).** L'île Kettle comprend des frayères potentielles localisées dans la pointe ouest de l'île et des zones d'herbiers adjacentes. En effet, les baies de l'île Kettle sont propices à la fraie de plusieurs espèces (sept guildes de poissons sont connues pour y fraier). Toutefois, parmi les sites de fraie connus, aucun n'est localisé directement à l'intérieur du corridor à l'étude. Enfin, la section d'écoulement et les cours d'eau présents à l'intérieur des terres sont des contraintes moyennes.

**Corridor de l'île Lower Duck (corridor 6).** Ce corridor abrite deux frayères confirmées et des sites d'alevinage (contrainte forte). Le premier site de fraie est localisé à l'intérieur de la plaine d'inondation de la rivière des Outaouais, en rive québécoise alors que le deuxième site de fraie et les sites d'alevinage se trouve à l'intérieur du Green's Creek. La présence d'herbiers aquatiques sur les rives ontarienne et québécoise constitue une autre contrainte forte. La section d'écoulement de la rivière des Outaouais, la présence de frayères confirmées à l'extérieur du corridor, de même que tous les autres cours d'eau qui seront traversés représentent des contraintes moyennes.

**Corridor de l'aéroport de Gatineau (corridor 7).** Ce corridor est l'hôte de deux frayères confirmées, d'une frayère potentiel et d'herbiers aquatiques localisés dans la vaste plaine d'inondation en rive québécoise et à l'intérieur de la rivière Blanche. Ces contraintes sont fortes. La section d'écoulement, la présence d'une frayère confirmée à l'extérieur du corridor, et les autres cours d'eau trouvés à l'intérieur des terres sont des contraintes moyennes.

**Corridor de la Montée Mineault – 10th Line (corridor 8).** Les zones d'herbiers aquatiques ainsi que la plaine d'inondation (rives ontarienne et québécoise) couvrent de vaste superficie dans la zone d'étude. Ces habitats particuliers ont été identifiés comme des sites potentiels de fraie pour différentes guildes reproductives de poisson. Cette contrainte est évaluée forte. L'île Pétrie est l'hôte d'une frayère et de sites d'alevinage, lesquels sont considérés comme une contrainte forte. La section d'écoulement de la rivière des Outaouais, la présence de frayères confirmées à l'extérieur du corridor, ainsi que les autres cours d'eau traversés par la zone d'étude représentent des contraintes moyennes.

**Corridor de l'île Pétrie (corridor 9).** Le secteur de la Baie Carpentier (en rive québécoise) constitue un site de fraie confirmé pour le grand brochet. Le secteur présente donc une haute valeur en termes d'habitat du poisson et cette contrainte est évaluée forte. L'île Pétrie est l'hôte d'une frayère et de sites d'alevinage, lesquels sont considérés comme une contrainte forte. Les herbiers aquatiques couvrent de grandes superficies en bordure de la rive ontarienne et ils sont associés à des sites potentiels pour la fraie de différentes guildes de poisson. Leur présence représente également une contrainte forte. La section d'écoulement de la rivière des Outaouais est étroite au droit de ce corridor. Toutefois, elle représente un habitat pour le poisson et la contrainte est évaluée moyenne. Le même raisonnement s'applique aux autres

cours d'eau traversés par la zone d'étude. La présence de frayères et d'un site d'alevinage confirmés à l'extérieur du corridor représente une contrainte moyenne.

**Corridor de Masson-Angers-Cumberland (corridor 10).** Les contraintes fortes de ce corridor sont liées à la présence de sites confirmés et potentiels de fraie et de zones d'herbiers (rives ontarienne et québécoise de la rivière des Outaouais). Par ailleurs, ce corridor est traversé que par un autre cours d'eau (ruisseau Smith) et comprend une frayère confirmée et un site d'alevinage en aval du corridor. Ces contraintes sont évaluées moyennes.



## 7.0 RÉFÉRENCE

- Armellin A. et Mousseau P. (1998) Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Valleyfield-Beauharnois. Zones d'intervention prioritaire 3 et 4. Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. 216 p.
- Balon, E.K 1975. Reproductive guilds of fishes. A proposal and definition. J. Fish. Res. Board Can. 32 : 821-864.
- Balon, E.K. 1978. Reproductive guilds and the ultimate structure of fish taxocenes: amended contribution to the discussion presented at the mini-symposium. *Envir. Biol. Fish.* 3 : 149-152.
- Balon, E.K. 1981a. Additions and amendments to the classification of fish reproductive styles in fishes. *Envir. Biol. Fish.* 6 : 377-399.
- Balon, E.K. 1981a. About the processes which cause the evolution of guilds and species. *Envir. Biol. Fish.* 6 : 129-138.
- Balon, E.K. 1990. Epigenesis of an epigenetisist: the development of some alternative concepts on the early ontogeny and evolution of fishes. *Guelph Ichthyological Reviews* 1: 11-48.
- Bernatchez L. et Giroux M. (2000) Les poissons d'eau douce au Québec et leur répartition dans l'Est du Canada. Broquet. 350 p.
- Brunton D. (1980) An Ecological inventory of the Shirley's Bay area, National Capital Commission, Greenbelt, Ottawa. NCC conservation studies, Conservation section. Greenbelt division, Property branch. 161 p.
- Burns C. (2005) NSCIN Assessment within two Reaches (Lac Deschênes & Lac Dollard des Ormeaux) of the Ottawa River. Ontario Ministry of Natural Resources. January 2005. 31 p.
- Chabot J. (1987) Évaluation du potentiel faunique de l'île Kettle, Comté de Gatineau, Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction régionale de l'Outaouais. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.
- Chabot, J. et J. Caron (1996) Les poissons de la rivière des Outaouais, de Rapides-des-Joachims à Carillon. Ministère de l'Environnement et de la Faune. Direction régionale de l'Outaouais. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 39 p. et annexes.
- COBALI (2007) Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre. Bassin versant de la rivière du Lièvre. <http://www.cobali.org/bassin.html>.
- COSEPAC (2006a) Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi +36 p.

- COSEPAC (2006b) Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. X + 80 p.
- COSEPAC (2007) Comité sur les espèces en péril au Canada. Liste des espèces candidates au COSEPAC. [http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct3/sct3\\_1\\_f.cfm](http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct3/sct3_1_f.cfm)
- CPRRO (2007) Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais. Sommaire chronologique des niveaux d'eau et des écoulements. <http://www.ottawariver.ca/fmain.htm>.
- Degner J.-F., Cooke, S.J. et Phelan F.J.S. (2000) A report on the 2000 near shore community index netting in the Ottawa river – Fitzroy to Ottawa. Ontario Ministry of Natural Resources.
- Dillon Consulting Ltd (1999) Shirley's Brook and Watt's Creek Subwatershed Study. Summary Document. June 1999.
- Environnement Canada (2006) Effets des niveaux d'eau extrêmes sur les frayères potentielles en eau calme dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent. [http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/pro/pro012aa\\_f.html](http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/pro/pro012aa_f.html).
- ESG International Inc. et CH2M Gore and Storrie Limited (2000) Wetland management plan Shirleys Bay. Revised Draft. National Capital Commission. Ottawa. 43 p.
- Haxton T. (2001) Sturgeon spawning assessment. Communication to the Ottawa River Management Group. July 2001.
- Haxton T. (2007) Impacts of water management on select fish in the Ottawa River, Canada, with an emphasis on lake sturgeon. Thesis submitted to the University of Ottawa. Ottawa-Carleton Institute of Biology.
- Haxton T. et Chubbuck D. (2002) Review of the historical and existing natural environment and resource uses on the Ottawa River. Ontario Ministry of Natural Resources. Science and Information Resources Division. Science and Information Branch. Southcentral Science and Information Section. SCSI Technical Report # 119. 76 p.
- Haxton T. et Findlay S. (2008) Variation in lake esturgeon (*Acipenser fulvescens*) abundance and growth among river reaches in a large regulated river. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 65: 645-657.
- Jacques, D. et Hamel, C. (1982). Système de classification des terres humides du Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction générale de la faune.
- Lalancette M. (1990) Physico-chimie et inventaire des espèces de poissons fréquentant à l'été 1988 deux marais aménagés par Canards Illimités et deux baies non-aménagées de la rivière des Outaouais – rapport d'étape. Ministère des Ressources Naturelles. Région de l'Outaouais. 25 p.
- Lapointe M. (1997) Rapport sur la situation du Fouille-roche gris (*Percina copelandi*) au Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Québec. 55 p.
- Lavoie, J.G. et J. Talbot 1988. Stratégies de reproduction des poissons frayant en eau douce au Québec. Direction de la gestion des espèces et des habitats, 32 p. + annexes.
- MEF (1996) Qualité des eaux de la rivière des Outaouais, 1979-1994, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN960114, 12 p.

- Moisan, M. et H. Laflamme. (1999) Rapport sur la situation de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) au Québec. Faune et Parcs Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec. 68 p.
- MPO (2007a) Pourquoi protéger l'habitat du poisson. [http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/CENTRAL/habitat/index\\_f.htm](http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/CENTRAL/habitat/index_f.htm).
- MPO (2007b) Espèces de poissons en péril – le fouille-roche gris. [http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/species/species\\_channelDarter\\_f.asp](http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/species/species_channelDarter_f.asp).
- MRNF (2001) Équipe de rétablissement du fouille-roche gris. 2001. Plan de rétablissement du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) au Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. 34 p.
- MRNF (2007) Espèces menacées ou vulnérables au Québec. Site Internet mis à jour le 2007-04-07 ([http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu\\_rec/esp\\_mena\\_vuln/liste.htm](http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm)). Page consultée en octobre 2007.
- MTO (2005). Highway 417 detailed design study widening to eight lanes from HWY 416 westerly to 0.5 km west of Eagleson road, for 6.5 km. MTO W.P. 302-89-00. Fisheries and aquatic ecosystem. Supplementary technical report – Final. March 2005. Warmé engineering and biological services.
- MTO (2006) Environmental Guide for Fish and Fish habitat, Section 5 : Sensitivity of Fish and Fish Habitat, October 2006. Ministry of Transportation of Ontario.
- NEA (1991) Niblett Environmental Associates Inc. Graham Creek environmental evaluation. A report for Newill Corporation. 12p.
- NEA (1997) Niblett Environmental Associates Inc. Résultats d'inventaires de pêches. Green's Creek.
- OMNR (1977) Wildlife inventory in the Shirley's Bay. Memorandum.
- OMNR (1987a) Shirley's Bay Wetland Evaluation. Revision of 1987.
- OMNR (1987b) Summary evaluation of Petrie Island.
- OMNR (1990) Duck Island bio-inventory by Jon Boxall and Ed Poropat. 19 July 1990.
- OMNR (1992) Area of Natural and Scientific Interest. Life science checksheet. Shirley's Bay ANSI.
- OMNR (1997) Fish habitat classifications, Stillwater Cr.
- OMNR (2002) Espèces en péril. Profil du chevalier de rivière. [http://www.mnr.gov.on.ca/mrn/especesenperil/status\\_list.html](http://www.mnr.gov.on.ca/mrn/especesenperil/status_list.html).
- OMNR (2003) Green's Creek. Field data (1995 to 2003).
- OMNR (2007) Endangered Species Act. Ontario Ministry of Natural Resources.
- OMNR et GQFP (1999) A strategic fisheries management framework for the Ottawa river. Ontario Ministry of Natural Resources. Gouvernement du Québec Faune et Parcs. 61 p. + annexes.
- Parent, S. (1990) Dictionnaire des sciences de l'environnement. Broquet. 748 p.
- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2003a. City Stream Watch 2003. Annual Report.
- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2003b. Excel data sheets – Inventory data for Cardinal Creek.

- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2004. Excel data sheets – Inventory data for Stillwater Creek.
- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2005. City Stream Watch 2005. Annual Report.
- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2005a. Excel data sheets – Inventory data for Graham Creek.
- RVCA (Rideau Valley Conservation Authority) 2005b. Excel data sheets – Inventory data for Green's Creek.
- Root, R.B. 1967. The niche exploitation pattern of the blue-gray gnatcatcher. *Ecology* 37: 317-350.
- Sabourin, A. 1997. Les plantes vasculaires susceptible d'être désignées menacées ou vulnérables de la Baie McLaurin. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.
- Scott, W.B. et Crossman, E. J. (1974) Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'environnement. Service des pêches et des sciences de la mer. 1026 p.
- Sentinelle Outaouais (2005) Bilan de la Sentinelle sur la rivière des Outaouais. Numéro 1. Écologie et répercussions. Publié par Ottawa Riverkeeper/Sentinelles Outaouais. Mai 2006. 81 p.
- Stansbury, H. et Associates Limited with Gore and Storrie Limited (1991) Ecological Analysis of the Greenbelt. Prepared for the National Capital Commission. 113 p. + annexes.
- TSH (1996) (Totten Sims Hubicki Associates) Watts Creek sewage treatment plant site stabilization summary report. Regional municipality of Ottawa-Carleton. In conjunction with J.L. Richards and Associates Ltd. and Jacques Whitford Environment Limited. 20 p. + annexes.
- TSH (1997) (Totten Sims Hubicki Associates) Aquatic habitat assessment and fisheries inventory – Cardinal Creek and Taylor Creek. Regional Municipality of Ottawa-Carleton. Trim Road Environmental Assessment.

### **Communication Personnelle**

Ann Bendig, OMNR

Corey Van Es, OMNR

Simon Dodsworth, OMNR

Kellie Adam, RVCA

Jennifer Boyer, RVCA

Jennifer Lamoureux, RVCA

RAPPORT FINAL  
HABITAT AQUATIQUE ET FAUNE  
ICHTYENNE (CONDITIONS EXISTANTES)



John Price, MVC

Jocelyn Caron, MRNF

Daniel Toussaint, MRNF

Jean-Rene Moreau, MRNF

Referral Prescott, MPO

Marc Ferguson, MPO

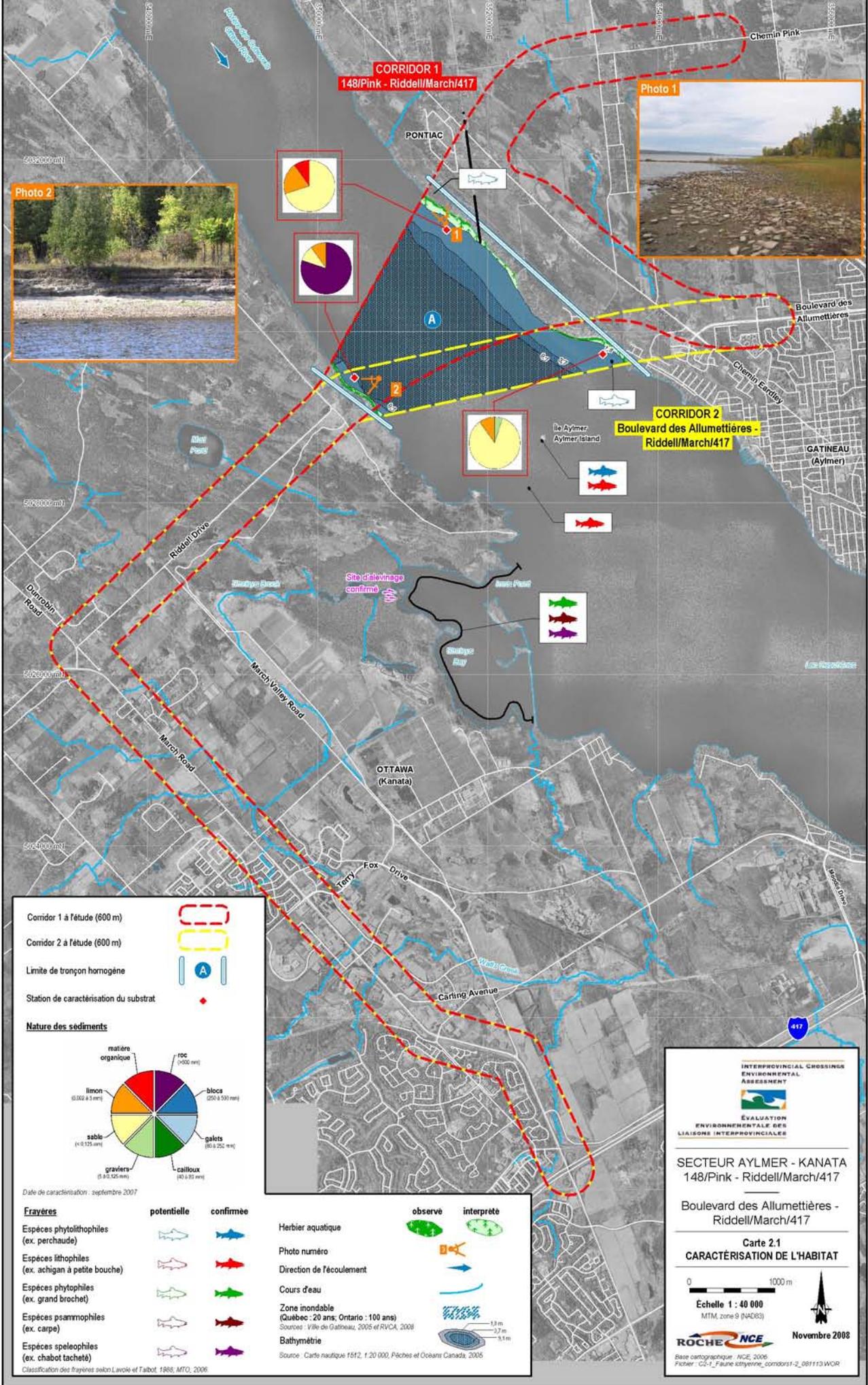
Alex Cullen, Ville d'Ottawa

Michel Bélanger, MRC des Collines

## Annexe 1

---

Cartes



**Corridor 1 à l'étude (600 m)**

**Corridor 2 à l'étude (600 m)**

**Limite de tronçon homogène**

**Station de caractérisation du substrat**

**Nature des sédiments**

matière organique	roc (>200 mm)
limon (0,062 à 0,3 mm)	blocs (250 à 500 mm)
sable (0,125 mm)	galets (60 à 250 mm)
gravieriers (0,9 à 0,125 mm)	cailloux (20 à 60 mm)

*Date de caractérisation : septembre 2007*

**Frayères**

<b>potentielle</b>	<b>confirmée</b>
Espèces phytolithophiles (ex. perchaude)	Herbier aquatique
Espèces lithophiles (ex. achigan à petite bouche)	Photo numéro
Espèces phytophiles (ex. grand brochet)	Direction de l'écoulement
Espèces psammophiles (ex. carpe)	Cours d'eau
Espèces speleophiles (ex. chabot tacheté)	Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans) Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008
	Bathymétrie Source : Carte nautique 1612, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2005

Classification des frayères selon Lavale et Talbot, 1988; MTO, 2006

INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT  
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

SECTEUR AYLNER - KANATA  
148/Pink - Riddell/March/417

Boulevard des Allumettières - Riddell/March/417

Carte 2.1  
CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

0 1000 m

Echelle 1 : 40 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Novembre 2008

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : CE-1\_Faune\_ottawenne\_corridors1-2\_081113.WOR

Corridor 3 à l'étude (600 m)

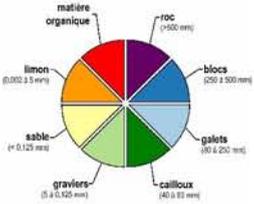
Corridor 4 à l'étude (600 m)

Limite de tronçon homogène

Station de caractérisation du substrat



**Nature des sédiments**



Date de caractérisation : septembre 2007

**Frayères**

	potentielle	confirmée
Espèces phytolithophiles (ex. perchoude)		
Espèces lithophiles (ex. achigan à petite bouche)		
Espèces phytophiles (ex. grand brochet)		
Espèces lithoplagiques (ex. laquaique argentée)		
Espèces psammophiles (ex. carpe)		
Espèces polyphiles (ex. crapet-soleil)		
Espèces speleophiles (ex. chabot tacheté)		

Classification des frayères selon Laviole et Talbot, 1988; MITO, 2006

**Herbier aquatique**

observe interprété



Photo numéro

Direction de l'écoulement



Cours d'eau



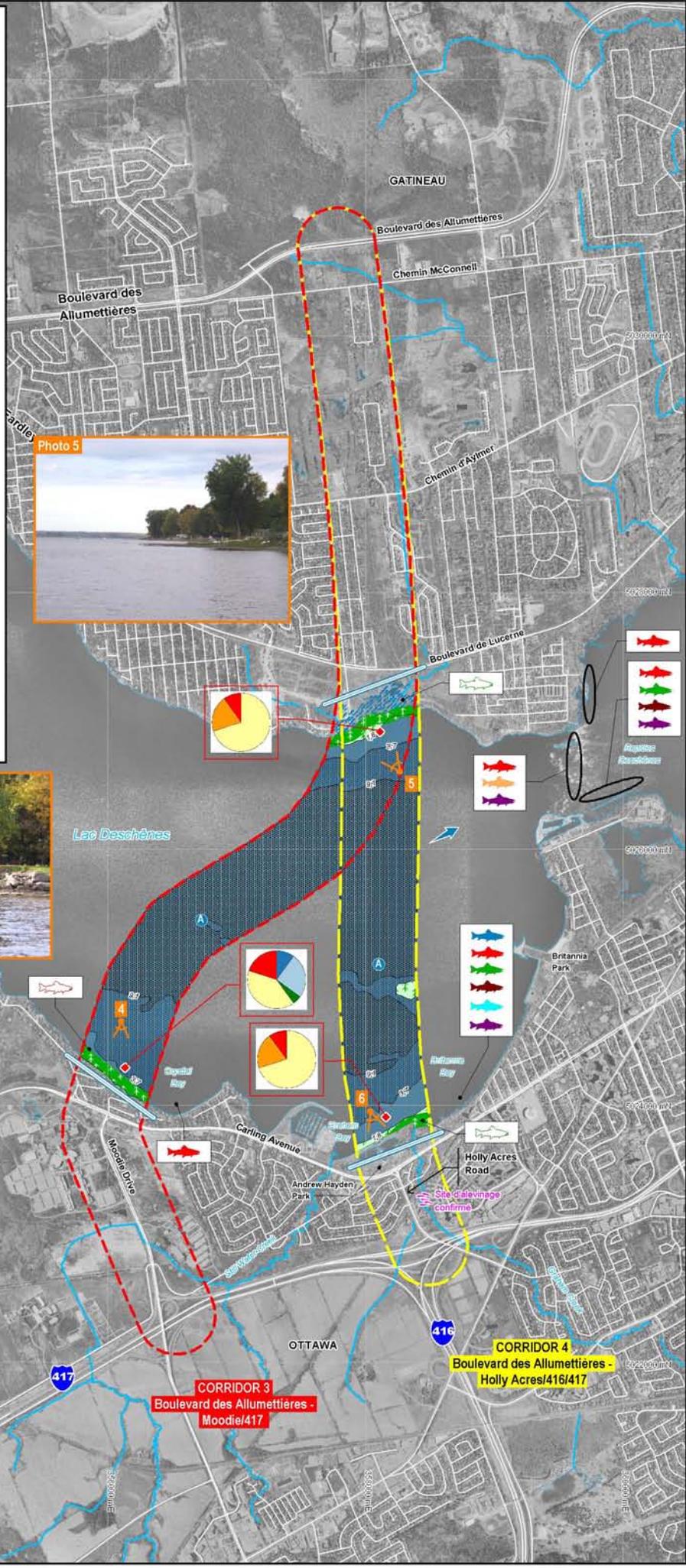
Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)

Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008

Bathymétrie



Source : Carte nautique 1512, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2005



INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT  
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

LAC DESCHÉNES  
Boulevard des Allumettières - Moodie/417

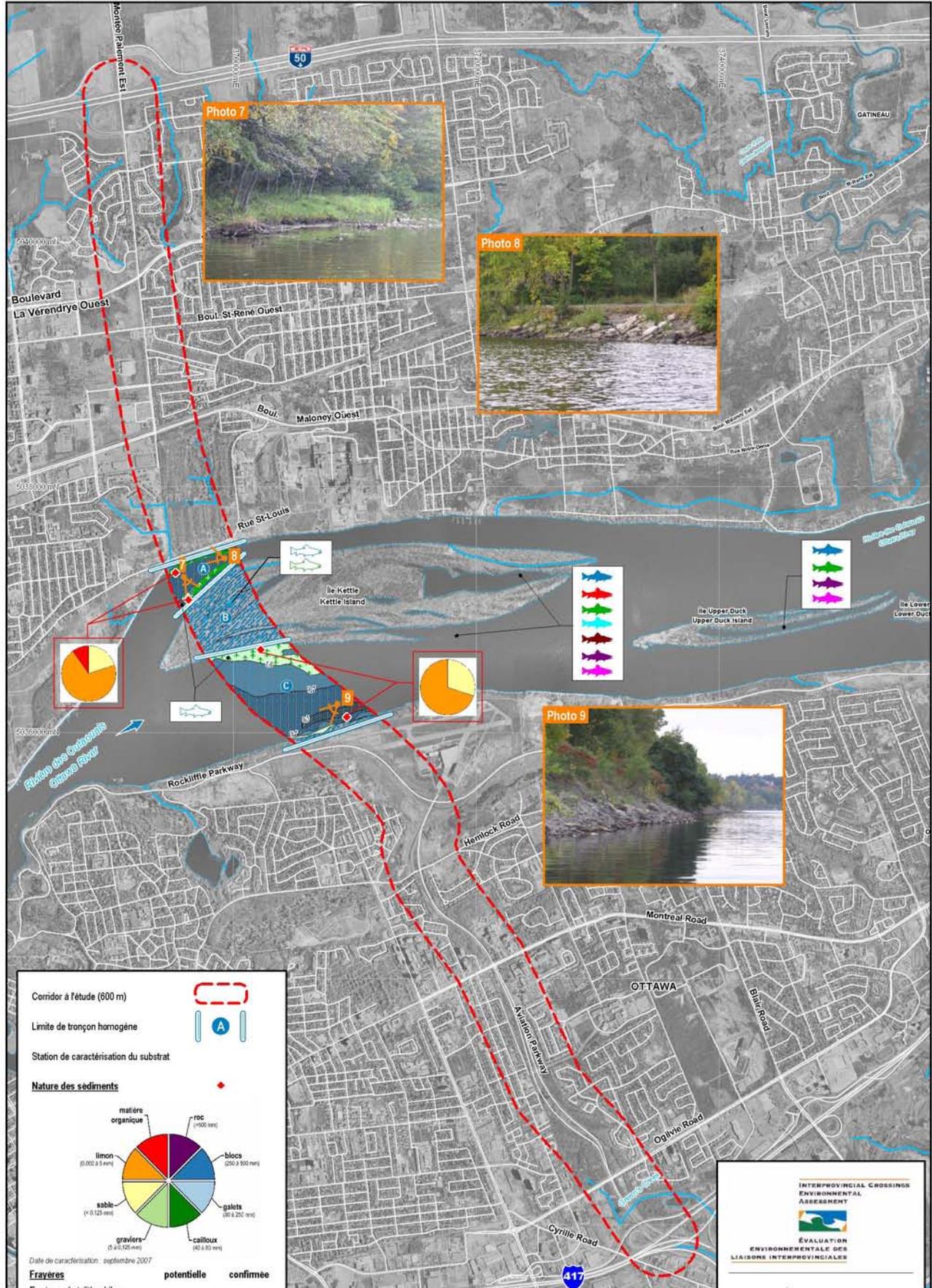
Boulevard des Allumettières - Holly Acres/416/417

Carte 2.2  
CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

0 500 m  
Echelle 1 : 30 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE  
Novembre 2008

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : C3-2\_Faune lithyenne\_corridor3-4\_081113.WOR



**Corridor à l'étude (600 m)**

**Limite de tronçon homogène**

**Station de caractérisation du substrat**

**Nature des sédiments**

Diète de caractérisation: septembre 2007

**Frayères**

potentielle	confirmée

Classification des frayères selon Lavale et Talbot, 1988; MTO, 2006

**Herbier aquatique**

**Photo numéro**

**Direction de l'écoulement**

**Cours d'eau**

**Zone inondable (Québec - 20 ans; Ontario - 100 ans)**  
Sources: Ville de Gatineau, 2006 et RVCA, 2008

**Bathymétrie**  
Source: Carte nautique 1512, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2005

**observe** **interprète**

1,8 m  
3,7 m  
3,1 m

INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

**ÎLE KETTLE (50 - 417)**

**Carte 2.3**  
**CARACTÉRISATION DES HABITATS**

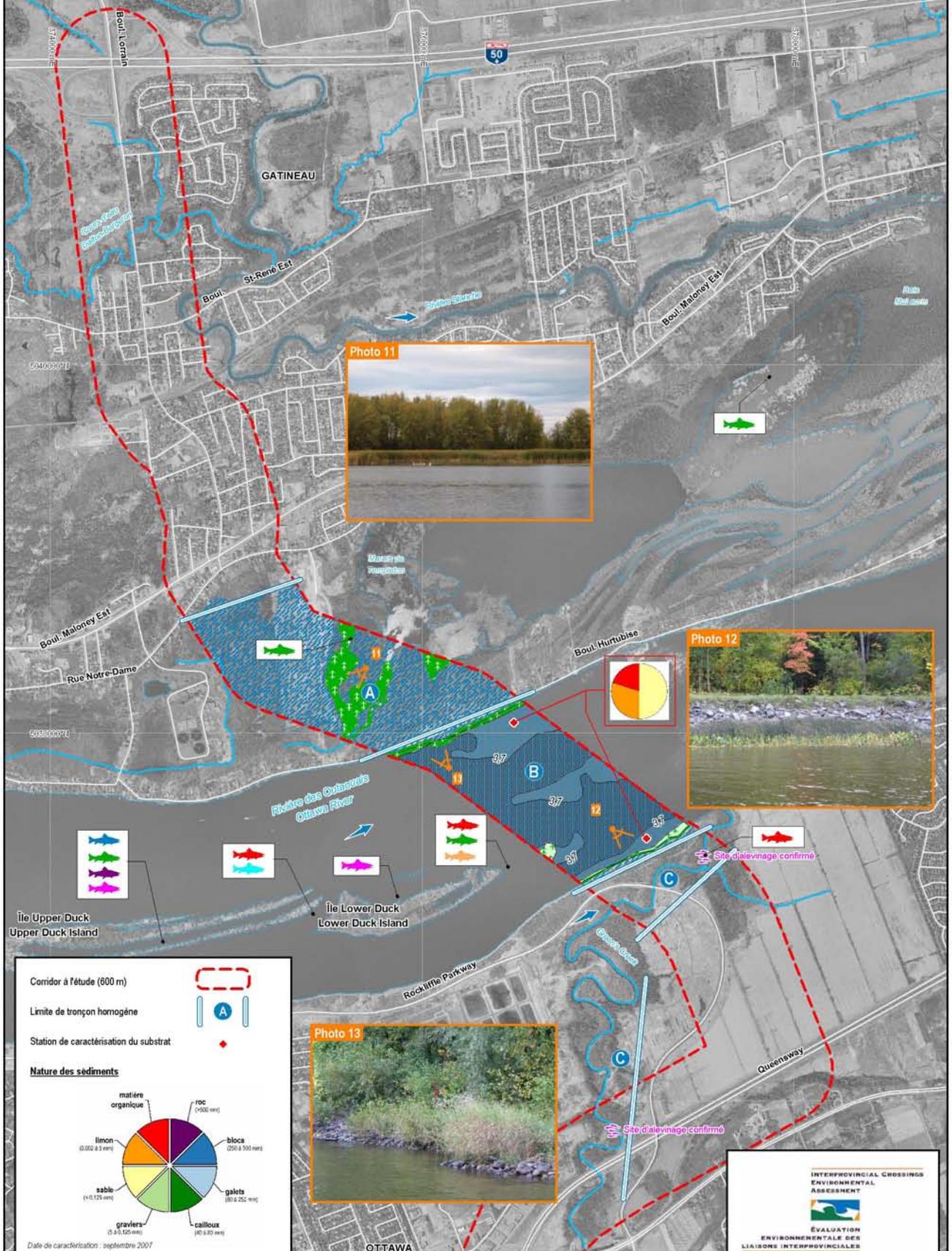
0 500 m

Echelle 1 : 30 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Base cartographique: NCE, 2006  
Fichier: C2-3\_Faune\_ichtyenne\_corsdor\_081113.WCR

Novembre 2008



Corridor à l'étude (600 m)

Limite de tronçon homogène

Station de caractérisation du substrat

**Nature des sédiments**

matière organique (>500 ans)

limon (0,062 à 5 mm)

sable (<0,125 mm)

graviers (0,1 à 1,6 mm)

roc (>500 ans)

blocs (250 à 500 mm)

galets (80 à 250 mm)

cailloux (40 à 80 mm)

Date de caractérisation : septembre 2007

Frayères	potentielle	confirmée
Espèces phytolithophiles (ex. perchaude)		
Espèces lithophiles (ex. achigan à petite bouche)		
Espèces phytophiles (ex. grand brochet)		
Espèces lithopélagiques (ex. laquette argentée)		
Espèces polyphiles (ex. crapet-soleil)		
Espèces spéléophiles (ex. chabot tacheté)		
Espèces pélagiques (ex. alose savoureuse)		

**Herbier aquatique**

observé interprété

Photo numéro

Direction de l'écoulement

Cours d'eau

Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)  
Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008

Bathymétrie 1,8 m / 1,7 m / 3,1 m

Source : Carte nautique 1612, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2006

INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

ÎLE LOWER DUCK (50 - 417)

Carte 2.4 CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

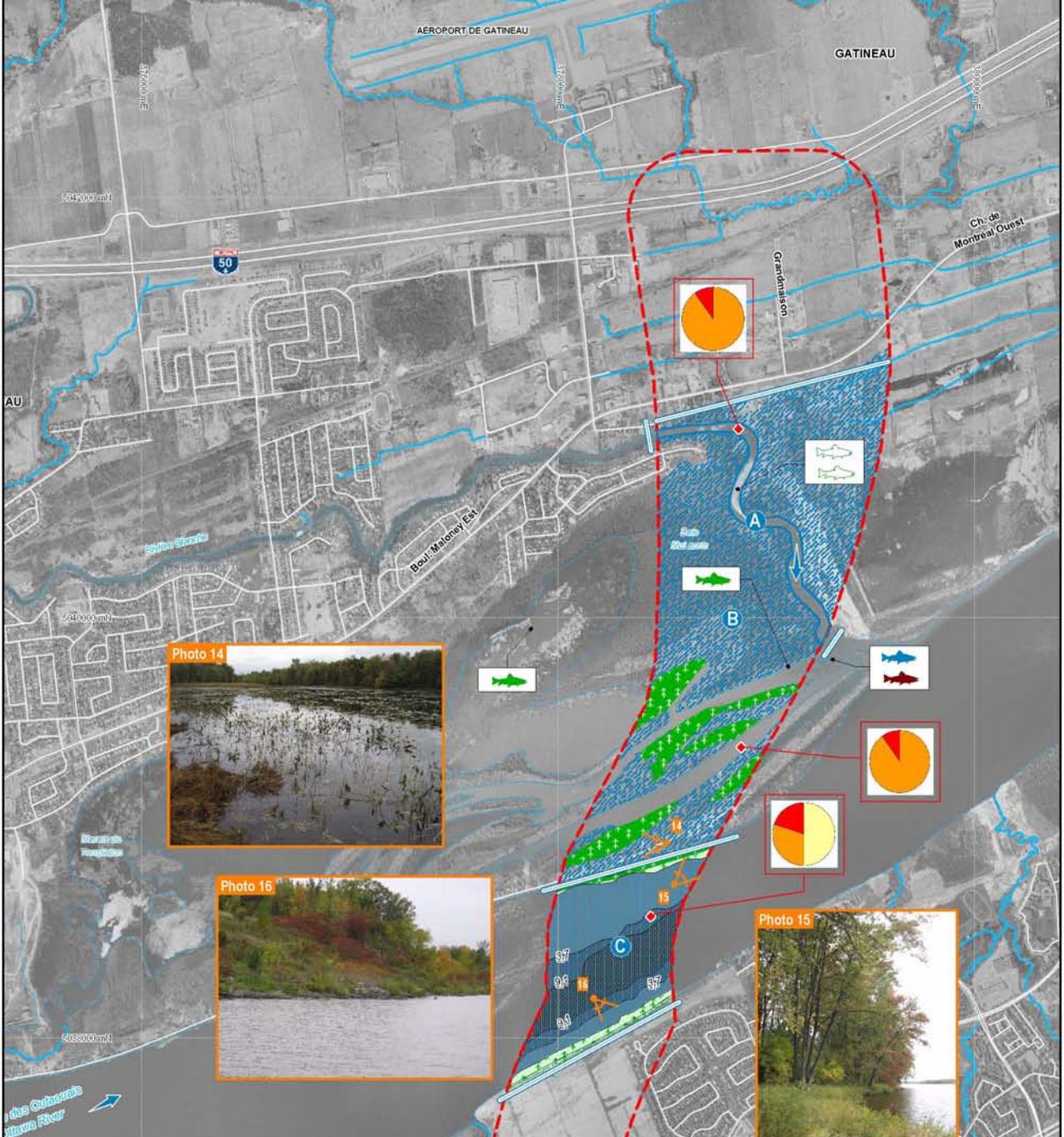
0 500 m

Echelle 1 : 20 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Novembre 2008

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : C2-4\_Faune\_kthynone\_comis06\_081113.WOR



**Corridor à l'étude (600 m)**

**Limite de tronçon homogène**

**Station de caractérisation du substrat**

**Nature des sédiments**

Date de caractérisation : septembre 2007

**Herbier aquatique**

**Photo numéro**

**Direction de l'écoulement**

**Cours d'eau**

**Zone inondable**  
 (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)  
 Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008

**Bathymétrie**  
 Source : Carte nautique 1512, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2005

**Frayères**

Espèces phytolithophiles (ex. perchaude)

Espèces phytophiles (ex. grand brochet)

Espèces psammophiles (ex. carpe)

**observé**

**confirmée**

**Classification des frayères selon Lavioie et Tabbot, 1988, MTO, 2005**

INTERPROVINCIAL CROSSING ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

**AÉROPORT DE GATINEAU (50 - 174/417)**

**Carte 2.5 CARACTÉRISATION DE L'HABITAT**

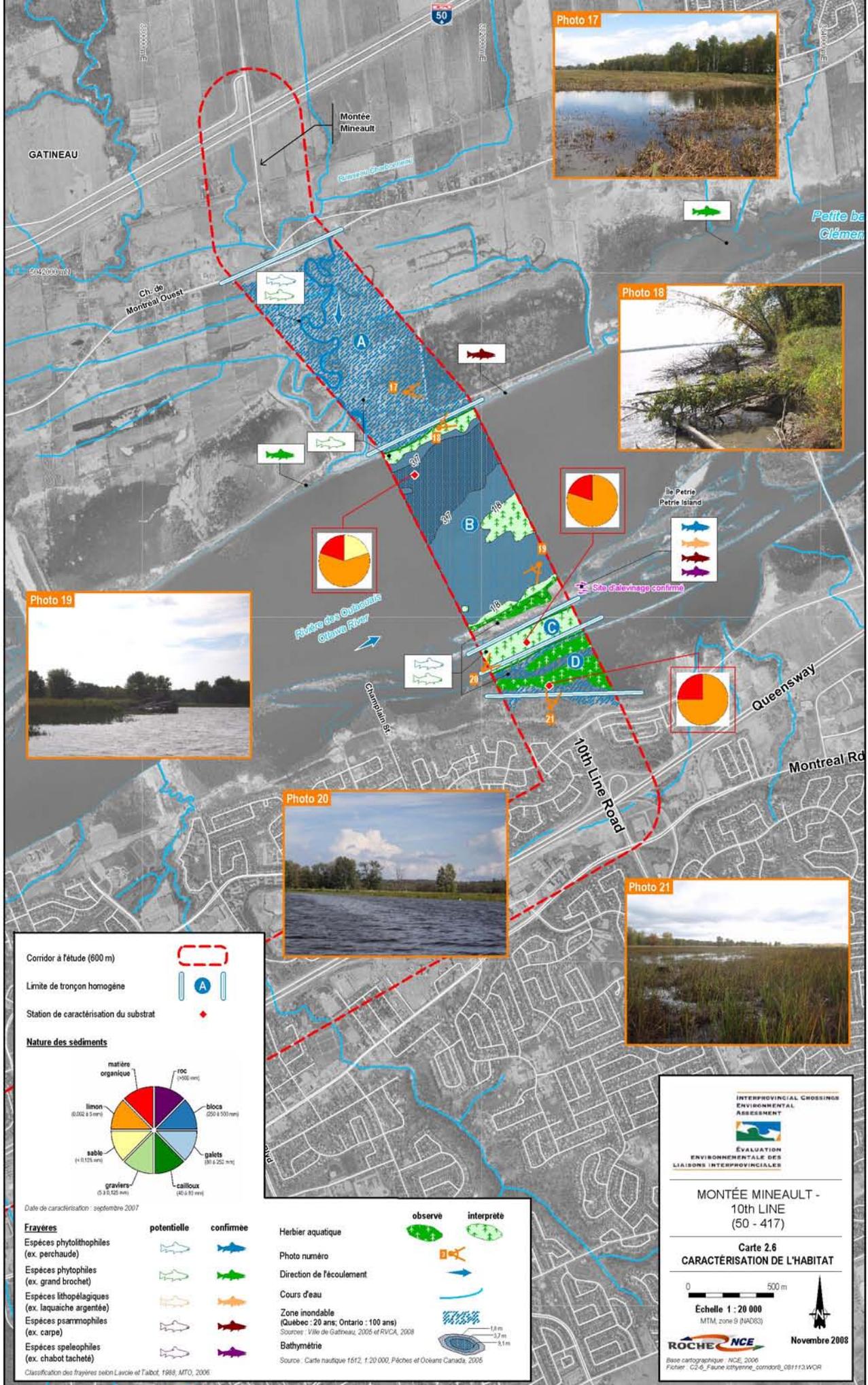
0 500 m

Echelle 1 : 20 000  
 MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Base cartographique : NCE, 2006  
 Fichier : C3-5\_Faune\_ktyrnyne\_cornor7\_08113.WOR

Novembre 2008



Corridor à l'étude (600 m)

Limite de tronçon homogène

Station de caractérisation du substrat

**Nature des sédiments**

Date de caractérisation : septembre 2007

Frayères	potentielle	confirmée
Espèces phytolithophiles (ex. perchaude)		
Espèces phytophiles (ex. grand brochet)		
Espèces lithopélagiques (ex. laqueiaque argentée)		
Espèces psammophiles (ex. carpe)		
Espèces speleophiles (ex. chabot tacheté)		

Classification des frayères selon Lavie et Talbot, 1988, MTO, 2006

	observé	interprété
Herbier aquatique		
Photo numéro		
Direction de l'écoulement		
Cours d'eau		
Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)		
Bathymétrie		

Source : Carte nautique 1612, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2006

INTERPROVINCIAL CROSSING ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

**MONTÉE MINEAULT - 10th LINE (50 - 417)**

Carte 2.6  
CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

0 500 m

Echelle 1 : 20 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : C2-6\_Faune\_kitlyenne\_comdor\_081113.WOR

Novembre 2008

Photo 22



Corridor à l'étude (600 m)



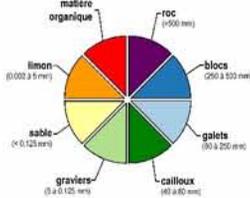
Limite de tronçon homogène



Station de caractérisation du substrat



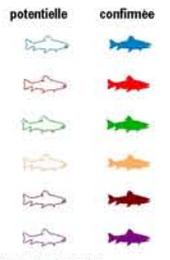
Nature des sédiments



Date de caractérisation : septembre 2007

Frayères

- potentielle
- confirmée
- Espèces phyto lithophiles (ex. perchaude)
- Espèces lithophiles (ex. achigan à petite bouche)
- Espèces phytophiles (ex. grand brochet)
- Espèces lithopélagiques (ex. laqueiche argentée)
- Espèces psammophiles (ex. carpe)
- Espèces speleophiles (ex. chabot tacheté)



Classification des frayères selon Lavoie et Talbot, 1988, MTO, 2006

Herbier aquatique



Photo numéro



Direction de l'écoulement



Cours d'eau

Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)  
Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008

Bathymétrie



Source : Carte nautique 1612, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2006

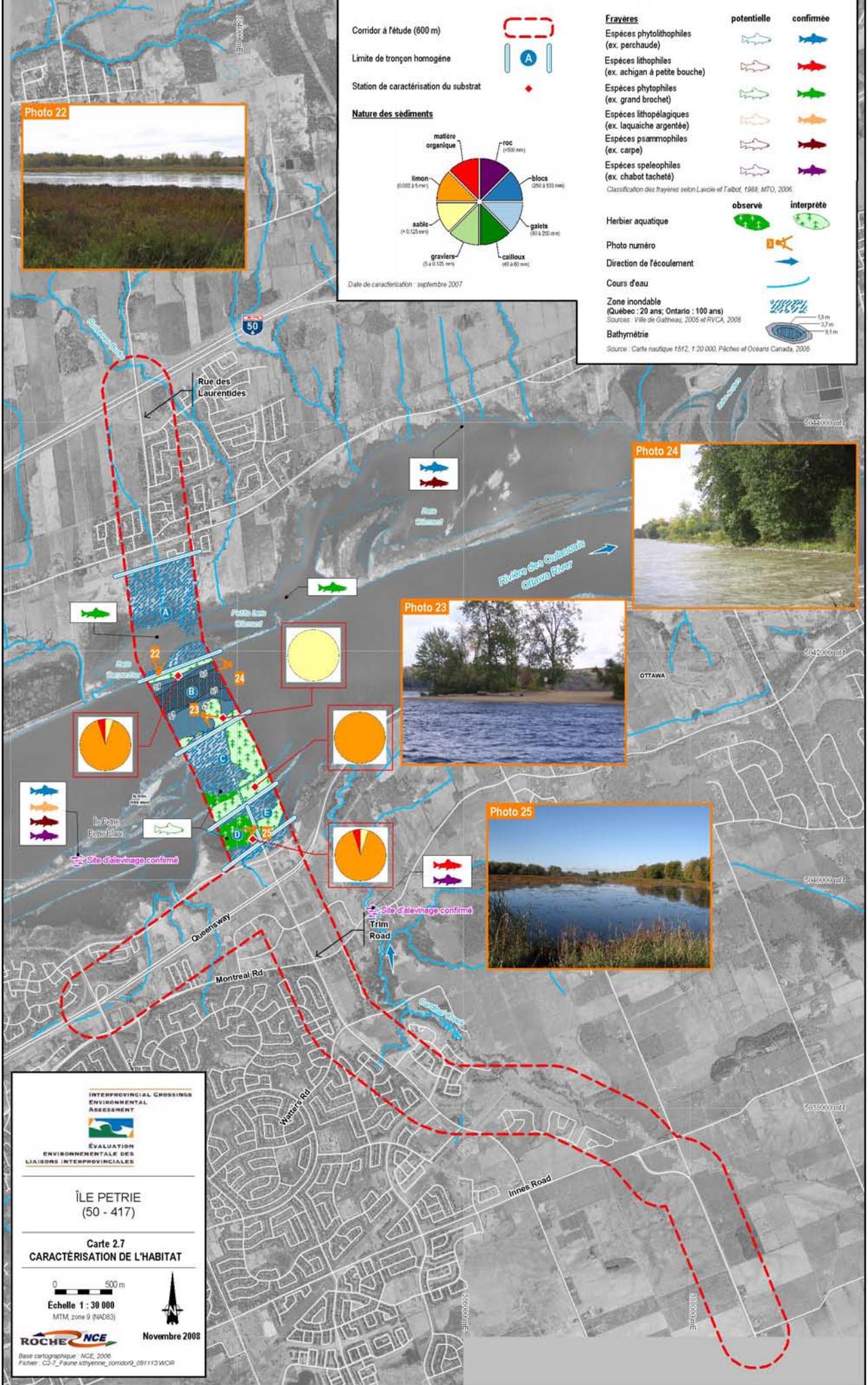


Photo 24



Photo 23



Photo 25



INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT  
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

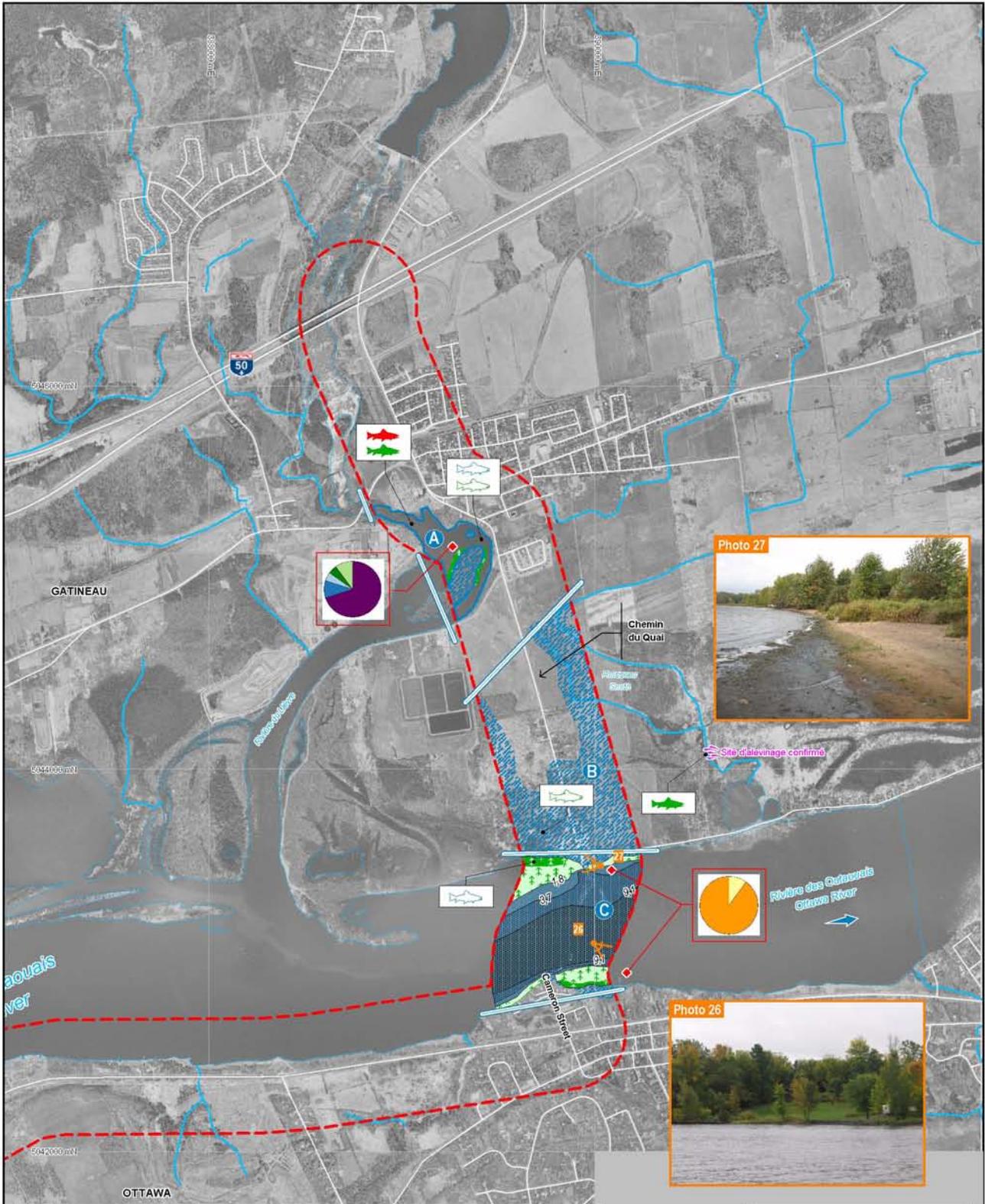
ÎLE PETRIE (50 - 417)

Carte 2.7 CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

0 500 m  
Echelle 1 : 30 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE  
Novembre 2008

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : C2-7\_Faune\_kellye@nce.com09\_081113.WOR



Corridor à l'étude (600 m)

Limite de tronçon homogène

Station de caractérisation du substrat

**Nature des sédiments**

**Frayères**

	potentielle	confirmée
Espèces phytoithophiles (ex. perchaude)		
Espèces lithophiles (ex. achigan à petite bouche)		
Espèces phytophiles (ex. grand brochet)		

Classification des frayères selon Lavoie et Talbot, 1988; MTO, 2006

Herbier aquatique

Photo numéro

Direction de l'écoulement

Cours d'eau

Zone inondable (Québec : 20 ans; Ontario : 100 ans)  
Sources : Ville de Gatineau, 2005 et RVCA, 2008

Bathymétrie

Source : Carte nautique 1612, 1:20 000, Pêches et Océans Canada, 2005

INTERPROVINCIAL CROSSINGS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES LIAISONS INTERPROVINCIALES

MASSON-ANGERS - CUMBERLAND (50 - 417)

Carte 2.8 CARACTÉRISATION DE L'HABITAT

0 500 m

Echelle 1 : 20 000  
MTM, zone 9 (NAD83)

ROCHE NCE

Base cartographique : NCE, 2006  
Fichier : C2-8\_Faune\_ktyryenne\_corridor10\_081113.WOR

Novembre 2008

## Annexe 2

---

Fiches de caractérisation des cours d'eau

Nom du corridor Aylmer-Kanata (Chemin Pink) N° du tronçon A  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-28  
 Effectué par RP, PG  
 Météo soleil  
 Photo\_n° 186-191 et 197-201

Coordonnées amont 75° 53' 27 aval 75° 55' 4  
45° 24' 54 45° 24' 6

Température eau (°C) 19.4 Turbidité (UTN) 7.31 Oxygène dissous 8.53 (mg/L) 92.3 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>sable, limon et matière org.</u>	<u>roche mère, sable et limon</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>clair</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>sable et cailloux</u>	<u>roche, graviers, galets, cailloux, sable</u>
Végétation	<u>herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>moyenne</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible (50%); forte (50%)</u>
Hauteur du talus (m)	<u>1.5</u>	<u>4</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

#### Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives <u>faible</u>	- espèce phytophile <u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes <u>faible</u>	- espèce lithopélagique <u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes <u>moyen</u>	- espèce pélagique <u>faible</u>

### Remarques générales

Nom du corridor Aylmer-Kanata (Boulevard des Allumettières) N° du tronçon A

Nom du cours d'eau rivière des Outaouais

Date échantillonnage 2007-09-28

Effectué par RP, PG

Météo soleil

Photo\_n° 186-191 et 197-201

Coordonnées amont 75° 52' 41 aval 75° 55' 4

45° 24' 26 45° 24' 6

Température eau (°C) 19.4 Turbidité (UTN) 7.31 Oxygène dissous 8.53 (mg/L) 92.3 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon, sable et matière org.</u>	<u>roche mère, sable et limon</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>clair</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>50</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>50</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>galets, graviers, sable, blocs et cailloux</u>	<u>roche, graviers, galets, cailloux, sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>moyenne</u>	<u>moyenne</u>
Érosion	<u>moyenne</u>	<u>faible (50%); forte (50%)</u>
Hauteur du talus (m)	<u>3.5</u>	<u>4</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>moyen</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales

Nom du corridor Lac Deschênes (Holly Acres Road) N° du tronçon A  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-28  
 Effectué par RP, PG  
 Météo soleil  
 Photo\_n° 175-185

Coordonnées	amont	<u>75° 49' 12</u>	aval	<u>75° 50' 46</u>
		<u>45° 23' 0</u>		<u>45° 21' 19</u>

Température eau (°C)	Turbidité (UTN)	Oxygène dissous
<u>18.2</u>	<u>7.63</u>	<u>8.58</u> (mg/L) <u>91.1</u> (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>sable, limon et matière org.</u>	<u>sable, limon et matière organique</u>
Transparence	<u>clair</u>	<u>clair</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>élevé</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>70</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>10</u>	- à nu <u>70</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>10</u>
--	--

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>artificiel: blocs, cailloux, graviers, sable</u>	<u>artificiel: blocs, cailloux, graviers, sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>forte</u>	<u>forte</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>3</u>	<u>3</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>moyen</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales

Nom du corridor Lac Deschênes (Moodie Drive) N° du tronçon A  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-27  
 Coordonnées amont 75° 49' 12 aval 75° 49' 6  
 Effectué par RP, PG  
45° 23' 0 45° 21' 2  
 Météo soleil  
 Température eau (°C) Turbidité (UTN) Oxygène dissous  
 Photo\_n° 165-170 et 173-177 18.2 7.63 8.58 (mg/L) 91.1 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>sable, limon et matière org.</u>	<u>sable, matière org., cailloux, galets et blocks</u>
Transparence	<u>clair</u>	<u>clair</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>100</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>0</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>20</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>70</u> - periphyton <u>10</u>
---	--

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>blocs, cailloux, galets, graviers et sable</u>	<u>blocs, cailloux, galets, graviers et béton</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>moyenne</u>	<u>moyenne</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>2.5</u>	<u>2</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>moyen</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>élevé</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales

Nom du corridor Île Kettle N° du tronçon A  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-27  
 Coordonnées amont 75° 40' 12 aval 75° 40' 7  
 Effectué par RP, PG 45° 28' 26 45° 28' 18  
 Météo nuageux Température eau (°C) Turbidité (UTN) Oxygène dissous  
 Photo\_n° 131-141 19.5 1.91 8.7 (mg/L) 94.9 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon, sable et matière org.</u>	<u>limon, sable et matière org.</u>
Transparence	<u>clair</u>	<u>clair</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>10</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>80</u> - periphyton <u>10</u>	- à nu <u>10</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>80</u> - periphyton <u>10</u>
--	--

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>enrochement et matière org.</u>	<u>limon, sable et matière org.</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>moyenne</u>	<u>moyenne</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>2</u>	<u>3</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>élevé</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales



Nom du corridor île Lower Duck N° du tronçon B  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-27  
 Effectué par RP, PG  
 Coordonnées amont 75° 34' 27 aval 75° 34' 17  
45° 28' 19 45° 28' 12  
 Météo nuageux  
 Photo\_n° 121-124 et 126-130  
 Température eau (°C) 18.9 Turbidité (UTN) 1.91 Oxygène dissous 8.63 (mg/L) 92.6 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon, sable, matière org. et débris végétaux</u>	<u>limon, sable, matière org. et débris végétaux</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">- à nu <u>70</u></td> <td style="width: 50%;">- matières organiques <u>0</u></td> </tr> <tr> <td>- végétation aquatique <u>20</u></td> <td>- periphyton <u>10</u></td> </tr> </table>	- à nu <u>70</u>	- matières organiques <u>0</u>	- végétation aquatique <u>20</u>	- periphyton <u>10</u>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">- à nu <u>70</u></td> <td style="width: 50%;">- matières organiques <u>0</u></td> </tr> <tr> <td>- végétation aquatique <u>20</u></td> <td>- periphyton <u>10</u></td> </tr> </table>	- à nu <u>70</u>	- matières organiques <u>0</u>	- végétation aquatique <u>20</u>	- periphyton <u>10</u>
- à nu <u>70</u>	- matières organiques <u>0</u>								
- végétation aquatique <u>20</u>	- periphyton <u>10</u>								
- à nu <u>70</u>	- matières organiques <u>0</u>								
- végétation aquatique <u>20</u>	- periphyton <u>10</u>								

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>cailloux, gravier, galets et sable</u>	<u>enrochement artificiel, sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>moyenne</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>1</u>	<u>3</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

#### Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives <u>faible</u>	- espèce phytophile <u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes <u>faible</u>	- espèce lithopélagique <u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes <u>faible</u>	- espèce pélagique <u>faible</u>

### Remarques générales











Nom du corridor Montée Mineault-10th Line N° du tronçon D  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-29  
 Coordonnées amont 75° 30' 29 aval 75° 30' 23  
 Effectué par RP, PG  
45° 29' 38 45° 29' 29  
 Météo soleil  
 Température eau (°C) Turbidité (UTN) Oxygène dissous  
 Photo\_n° 172-177 20.5 11.95 8.13 (mg/L) 90 (%)

**Caractéristiques générales du tronçon**

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) baie

**LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)**

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon et matière org.</u>	<u>limon et matière org.</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>80</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>80</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

**DESCRIPTION DES RIVES**

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>sable, limon et matière org.</u>	<u>sable, limon et matière org.</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>

**POTENTIEL D'HABITAT**

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>élevé</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>élevé</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

**Remarques générales**

Nom du corridor île Pétrie N° du tronçon B  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-26  
 Effectué par RP, PG  
 Météo nuageux  
 Photo\_n° 54-59 et 65-69

Coordonnées amont 75° 29' 35 aval 75° 29' 22  
45° 30' 44 45° 30' 25

Température eau (°C) 20.5 Turbidité (UTN) 2.78 Oxygène dissous 7.76 (mg/L) 85 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>sable, limon et matière org.</u>	<u>sable</u>
Transparence	<u>très turbide</u>	<u>très turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>graviers, galets, cailloux, matière org., limon</u>	<u>sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>absente: plage de sable</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>1</u>	<u>1</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales



Nom du corridor île Pétrie N° du tronçon E  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-26  
 Coordonnées amont 75° 29' 2 aval 75° 28' 56  
 Effectué par RP, PG  
45° 30' 7 45° 29' 57  
 Météo nuageux  
 Température eau (°C) 20.5 Turbidité (UTN) 2.78 Oxygène dissous 7.76 (mg/L) 85 (%)  
 Photo\_n° 54-59

**Caractéristiques générales du tronçon**

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) baie

**LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)**

rive gauche	rive droite
Type de substrat <u>-</u>	<u>-</u>
Transparence <u>très turbide</u>	<u>très turbide</u>
Force du courant <u>faible</u>	<u>faible</u>

Recouvrement du substrat (%)

- à nu	<u>0</u>	- matières organiques	<u>0</u>	- à nu	<u>0</u>	- matières organiques	<u>0</u>
- végétation aquatique	<u>100</u>	- periphyton	<u>0</u>	- végétation aquatique	<u>100</u>	- periphyton	<u>0</u>

**DESCRIPTION DES RIVES**

rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface <u>limon et matière org.</u>	<u>limon et matière org.</u>
Végétation <u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente <u>faible</u>	<u>faible</u>
Érosion <u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m) <u>-</u>	<u>-</u>

**POTENTIEL D'HABITAT**

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

**Remarques générales**

Nom du corridor île Pétrie N° du tronçon D  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-29  
 Coordonnées amont 75° 29' 15 aval 75° 29' 9  
 Effectué par RP, PG 45° 30' 1 45° 29' 50  
 Météo soleil Température eau (°C) Turbidité (UTN) Oxygène dissous  
 Photo\_n° 166-171 20.5 2.78 7.76 (mg/L) 85 (%)

**Caractéristiques générales du tronçon**

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) baie

**LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)**

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon, sable et matière org.</u>	<u>limon, sable et matière org.</u>
Transparence	<u>très turbide</u>	<u>très turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

**DESCRIPTION DES RIVES**

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>limon, sable et matière org.</u>	<u>limon, sable et matière org.</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Érosion	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>-</u>	<u>-</u>

**POTENTIEL D'HABITAT**

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>moyen</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

**Remarques générales**

Nom du corridor Masson-Cumberland N° du tronçon C  
 Nom du cours d'eau rivière des Outaouais  
 Date échantillonnage 2007-09-26  
 Effectué par RP, PG  
 Météo nuageux  
 Photo\_n° 40-44

Coordonnées amont 75° 24' 36 aval 75° 24' 27  
45° 31' 36 45° 31' 13

Température eau (°C) 19.8 Turbidité (UTN) 1.94 Oxygène dissous 8.96 (mg/L) 98.6 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) chenal rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>limon et sable</u>	<u>limon et sable</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>0</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>100</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>sable, gravier et galets</u>	<u>blocs, graviers, galets et sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>faible</u>	<u>faible</u>
Érosion	<u>faible à moyenne</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>0 à 1</u>	<u>0 à 1</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>faible</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>moyen</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales

Nom du corridor Masson-Cumberland N° du tronçon A  
 Nom du cours d'eau rivière du Lièvre  
 Date échantillonnage 2007-09-26  
 Effectué par RP, PG  
 Météo nuageux  
 Photo\_n° 155-160

Coordonnées amont 75° 25' 17 aval 75° 25' 10  
45° 32' 34 45° 32' 19

Température eau (°C) 17.1 Turbidité (UTN) - Oxygène dissous 7.16 (mg/L) 74.4 (%)

### Caractéristiques générales du tronçon

Type de cours d'eau rivière Section asséchée non Écoulement permanent Type d'écoulement (faciès) rectiligne

### LIT DU COURS D'EAU (argile, vase, sable, gravier, galet, roc)

	rive gauche	rive droite
Type de substrat	<u>rocs, blocs, galets, cailloux et sable</u>	<u>rocs, blocs, galets, cailloux et sable</u>
Transparence	<u>turbide</u>	<u>turbide</u>
Force du courant	<u>faible</u>	<u>faible</u>

### Recouvrement du substrat (%)

- à nu <u>80</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>0</u>	- à nu <u>80</u> - matières organiques <u>0</u> - végétation aquatique <u>20</u> - periphyton <u>0</u>
---	---

### DESCRIPTION DES RIVES

	rive gauche	rive droite
Nature des matériaux de surface	<u>rocs, blocs, galets, cailloux, sable</u>	<u>rocs, blocs, galets, cailloux, sable</u>
Végétation	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>	<u>arborescente, arbustive et herbacée</u>
Pente	<u>moyenne</u>	<u>faible</u>
Érosion	<u>moyenne</u>	<u>faible</u>
Hauteur du talus (m)	<u>1.5</u>	<u>1</u>

### POTENTIEL D'HABITAT

Potentiel de fraie

- espèce lithophile en eaux vives	<u>faible</u>	- espèce phytophile	<u>moyen</u>
- espèce lithophile en eaux calmes	<u>faible</u>	- espèce lithopélagique	<u>faible</u>
- espèce phytolithophile en eaux calmes	<u>moyen</u>	- espèce pélagique	<u>faible</u>

### Remarques générales