

152
Qué

PR8.1
Construction de l'axe McConnell-Laramée
entre l'autoroute 50
et le chemin de la Montagne
Hull 6211-06-0a1

**Ministère
des Transports**

**CONSTRUCTION DE L'AXE McCONNELL-
LARAMÉE ENTRE L'AUTOROUTE 50 ET
LE CHEMIN DE LA MONTAGNE**

Étude de l'habitat du poisson
Rapport préliminaire

8 septembre 2000



Beauchemin - Beaton - Lapointe Inc.

MTQ 111570-10201-RE-006, Rév. 00



Beauchemin - Beaton - Lapointe inc.

Le 7 septembre 2000

Monsieur Normand Chevalier, ing.
Directeur de projets
MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
Direction de l'Outaouais
170, rue de l'Hôtel-de-Ville
Bureau 5.110
Hull (Québec) J8X 4C2

Objet : BOULEVARD McCONNELL-LARAMÉE
Étude de l'habitat du poisson
N/Réf.: MTQ-111570-00130-CP-001/10201-CP-002
V/Réf.: 20-6672-8385-A

Monsieur,

Veillez trouver ci-joint trois (3) exemplaires de la version préliminaire du rapport concernant le sujet cité en rubrique.

Nous pourrions en discuter le contenu avec Normand Gauthier lors de votre passage à Montréal le 14 septembre prochain, en vue de l'émission de la version finale le 15 septembre 2000.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Jordan Belovski, ing.
Directeur du projet

NG/cp

p.j.

J:\projets\mtq-111570\l\Chevalier-It39

BUREAU DE MONTRÉAL
2001, rue University, 14^e étage
Montréal (Québec) H3A 2A6
Téléphone : (514) 284-3676 Télécopieur : (514) 282-8505

BUREAU DE L'OUTAOUAIS
569, boul. St-Joseph
Hull (Québec) J8Y 4A1
Téléphone : (819) 777-1630 Télécopieur : (819) 777-2047


DOCUMENT : Rapport préliminaire
DESCRIPTION : Étude de l'habitat du poisson
PROJET : MTQ-111570
DATE : 8 septembre 2000
CODIFICATION : MTQ-111570-10201-RE-006,Rév.00

COLLABORATEURS : **Environnement Illimité inc.**
Marc Gendron, biologiste M.Sc.
Steve Chevarie, technicien de la faune

Beauchemin-Beaton-Lapointe

Normand Gauthier, biologiste

ÉDITÉ ET VÉRIFIÉ PAR :


Normand Gauthier, biologiste

APPROUVÉ PAR :


Jordan Belovski, ingénieur

DISTRIBUTION :	Normand Chevalier, MTQ	25 copies
	- Ministère de l'environnement	15 copies
	- Transports Canada	6 copies
	- Ministère des Transports du Québec	4 copies
	Parc de la Gatineau, CCN	1 copie
	Environnement Illimité	2 copies
	Paul Sanscartier, BBL	1 copie
	Dossier	1 original + 4 copies

Table des matières

1.0	CONTEXTE	1
2.0	DESCRIPTION DU MILIEU	2
2.1	MÉTHODOLOGIE.....	2
2.2	RÉSULTATS.....	5
	2.2.1 Ruisseau des Fées.....	5
	2.2.2 Ruisseau Moore	7
	2.2.3 Marais à Wolffia.....	7
3.0	IMPACTS SUR L'HABITAT DU POISSON ET MESURES D'ATTÉNUATION	9
3.1	LES HABITATS DU POISSON	9
3.2	LES TRAVAUX PRÉVUS.....	9
	3.2.1 Axe routier.....	9
	3.2.2 Sentier récréatif.....	10
3.3	IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION	10
3.4	EFFETS CUMULATIFS	12
3.5	SUIVI ENVIRONNEMENTAL	13
4.0	CONCLUSION.....	14

Liste des tableaux

1	GROUPES D'ESPÈCES ET CARACTÉRISTIQUES DES HABITATS ET DES PÉRIODES DE FRAIE.....	3
2	PROCÉDURE D'IDENTIFICATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES COURS D'EAU POUR LA FAUNE ICHTYENNE	4
3	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES PÊCHES RÉALISÉES DANS LE RUISSEAU DES FÉES, À L'AIDE D'UNE SEINE DE RIVAGE ET UNE PÊCHE ÉLECTRIQUE PORTATIVE, LE 16 AOÛT 2000	8

Liste des figures

1	LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE	6
---	---	---

Liste des annexes

A	FICHES D'ÉVALUATION DES TRAVERSÉES DE COURS D'EAU	
B	RÉSULTATS DES PÊCHES RÉALISÉES LE 16 AOÛT 2000 DANS LES SITES DE TRAVERSÉES DE COURS D'EAU LE LONG DE L'AXE MCCONNELL-LARAMÉE	

1.0 CONTEXTE

Le présent document est déposé au ministère de l'Environnement du Québec par le ministère des Transports du Québec à l'appui de sa demande de modification du décret 1446-91. Il est également déposé à Transports Canada à titre de complément au rapport d'examen préalable.

Ce document fait partie de la série de documents techniques accompagnant le *Rapport d'évaluation environnementale - Projet de construction de l'axe McConnell-Laramée entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne* préparé par la firme Beauchemin-Beaton-Lapointe en date du 20 juin 2000.

Il s'intéresse spécifiquement à l'étude des impacts du projet sur l'habitat du poisson dans le tronçon compris entre le chemin du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne. Trois traversées de cours d'eau sont visées par l'étude.

2.0 **DESCRIPTION DU MILIEU**
2.1 **MÉTHODOLOGIE**

L'évaluation des impacts de la construction de routes sur les traversées de cours d'eau est régie par la vulnérabilité des habitats pour la faune ichthyenne et la sensibilité de cette dernière aux perturbations du milieu. L'analyse des répercussions doit considérer les exigences des principales espèces de poissons concernées en regard de leur cycle vital. Pour les populations de poissons, les principaux facteurs limitant leur productivité sont les habitats de reproduction, d'alevinage et d'alimentation qui sont particuliers à chacune des espèces.

Malgré la particularité de ces exigences, des paramètres généraux peuvent être utilisés afin d'évaluer la qualité des habitats rencontrés. D'abord, en termes de caractéristiques physiques, le faciès d'écoulement (taille du bassin versant, vitesse de courant, intermittence du cours d'eau), la profondeur en eau et la granulométrie du substrat sont des critères importants dans l'évaluation du potentiel des habitats.

Le tableau 1 présente une synthèse des paramètres préférentiels requis pour la reproduction de quelques espèces susceptibles d'être retrouvées dans les bassins hydrographiques à l'étude. En général, la présence d'eaux vives, un substrat composé de matériel grossier propre comme le gravier et les galets (cailloux) et des profondeurs généralement inférieures à 1 m seront propices à l'établissement d'aires de reproduction des espèces frayant en eaux vives tels l'omble de fontaine, les meuniers et quelques espèces de petite taille (omisco, naseux de rapides, méné à nageoires rouges, ouitouche, mullet à cornes, mullet perlé). Pour certaines espèces, comme le grand brochet et la perchaude, la qualité et la quantité de végétation aquatique, émergente ou terrestre inondée, peuvent être essentielles. Par ailleurs, l'accessibilité aux sites, voire l'absence d'obstacles à la migration, a été considérée ainsi que la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. À cela s'ajoutent, à différents niveaux selon les espèces et le site de traversée de la route, la présence de frayère (potentielle ou confirmée), les possibilités de migration vers les secteurs plus en amont, la présence d'habitats sensibles à l'aval et le risque de transport de sédiments fins lors de la construction de la route. L'utilisation de la procédure d'évaluation de la vulnérabilité des cours d'eau permet donc, dans cette analyse, de faire un classement des cours d'eau selon leur niveau de vulnérabilité (tableau 2).

Les travaux de terrain comprenaient une caractérisation du milieu de chacune des traversées afin d'identifier les habitats aquatiques disponibles (reproduction, alevinage et alimentation) et un inventaire de la faune ichthyenne afin de préciser l'utilisation du site par les poissons.

Dans le ruisseau des Fées, la capture des poissons a été réalisée à l'aide d'une pêche électrique portative de modèle 15b de Smith-Root et d'une seine de rivage de 15 m de longueur et 1,5 m de hauteur, munie d'une poche de 2 m de largeur par 2 m de profondeur. Dans les marais, une épuisette à mailles fines a été utilisée. Aussitôt capturés, les poissons ont été identifiés, mesurés et remis à l'eau à l'endroit de capture. Le sexe et le stade de maturité des spécimens susceptibles de frayer dans le secteur ont été déterminés par pression abdominale. Ces travaux ont été réalisés à pied dans les marais et en embarcation pneumatique dans le ruisseau des Fées.

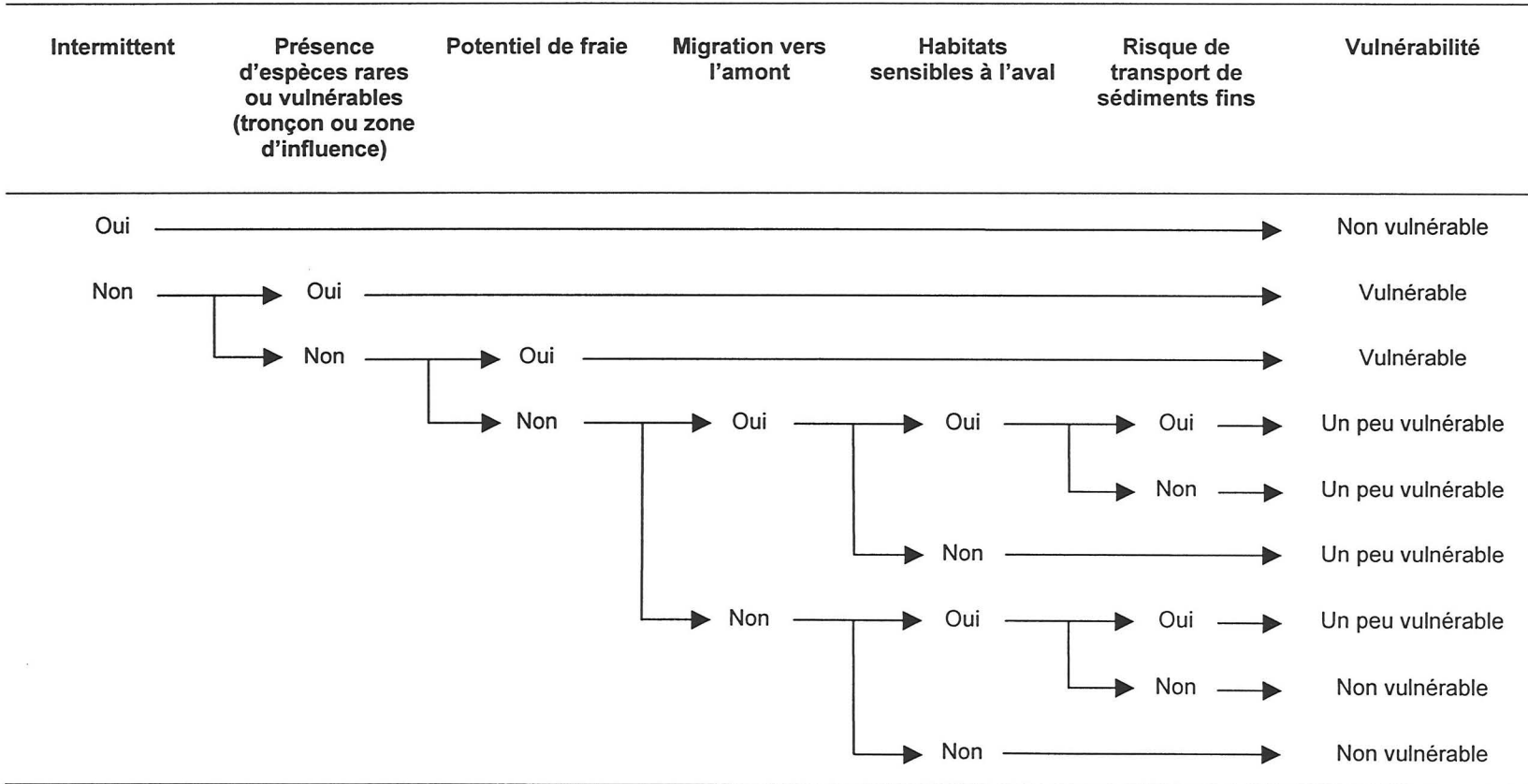
TABLEAU 1
 GROUPES D'ESPÈCES ET CARACTÉRISTIQUES DES HABITATS ET
 DES PÉRIODES DE FRAIE

Type d'eau	Type de communauté	Espèces typiques	Habitat de fraie	Période sensible
Chaude	Cyprinidés et poissons appâts	Mulet à cornes Méné à nageoires rouges Méné jaune Ventre-pourri Méné émeraude Queue à tache noire Tête de boule	Habitats de fraie variés dans des ruisseaux agricoles ou forestiers ; Zones d'eau à écoulement rapide ou lent ; Substrat rocheux, vaseux ou végétation aquatique ; Profondeur variant de 0,1 à 0,5 m ; Habitat de fraie majeur localisé en plaine inondable.	Mai à juillet
Chaude	Fraie en eaux calmes	Grand brochet Maskinongé Perchaude Barbotte brune Achigan à grande bouche	Plaine inondable dans des zones de végétation aquatique ou terrestre inondées ; Profondeur : 0,1 à 1,5 m	15 avril et mai
Chaude	Fraie en eaux vives	Doré jaune Doré noir Meunier sp. Chevalier sp. Achigan à petite bouche* Barbue de rivière	Zones de rapides ou à proximité ; Substrat de blocs et galets ; Vitesse de courant moyenne à rapide (0,3 à 1,2 m/s) ; Profondeur entre 0,5 et 2,0 m	15 avril et juin
Froide	Fraie en eaux vives	Ombre de fontaine Truite brune Truite arc-en-ciel	Zones d'eaux vives ; Substrat dominé par du gravier propre ; Vitesse de courant moyenne à rapide (0,3 à 1,2 m/s) ; Profondeur variant entre 0,2 et 1,0 m	15 sept. au 15 juin

* L'alevinage de cette espèce peut se poursuivre en juillet.

** Données tirées de Scott et Crossman 1974, Provost 1982, Gendron 1988, Environnement Illimité inc. 1985a, 1985b et 1993.

TABLEAU 2
 PROCÉDURE D'IDENTIFICATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES COURS D'EAU POUR LA FAUNE ICHTYENNE



2.2 RÉSULTATS

Les travaux d'inventaire ont été réalisés le 16 août 2000. Les fiches d'évaluation des traversées de cours d'eau sont présentées à l'annexe A, tandis que les données brutes des pêches sont listées à l'annexe B. Une description des habitats ainsi que les résultats d'inventaire sont présentés pour chacun des cours d'eau, dans les lignes qui suivent.

2.2.1 Ruisseau des Fées

Description du milieu

Le ruisseau des Fées possède une longueur d'environ 2 km à partir du lac du même nom jusqu'à une canalisation souterraine passant sous un développement résidentiel (figure 1). Il s'écoule dans une large plaine inondable (environ 150 m) où l'on retrouve plusieurs barrages de castor. Le ruisseau est formé d'un chenal d'une largeur moyenne de 5 m et une profondeur variant entre 1,5 et 2,0 m. On y observe un écoulement lent avec un substrat organique. Les rives du chenal sont abruptes tandis que la plaine inondable est constituée d'un large plateau composé d'une végétation diversifiée dominée par la quenouille. Ce milieu, relativement homogène, constitue des habitats de fraie en plaine inondable, d'alevinage et d'alimentation très productifs pour plusieurs espèces de petite taille, en particulier les cyprinidés.

Inventaire des poissons

Étant donné l'accès particulièrement difficile du site de traversée pour une embarcation, les pêches exploratoires ont été effectuées un peu plus en aval dans le ruisseau (figure 1). Compte tenu de l'homogénéité du milieu, les résultats sont susceptibles d'être représentatifs de l'ensemble du cours d'eau (tableau 1). La communauté ichthyenne est principalement composée de jeunes et d'adultes de méné jaune, de ventre-pourri, d'ombre de vase et de raseux-de-terre. On y a capturé également des barbottes brunes, des crapets de roche (jeunes de l'année) et des mulets à cornes.

Évaluation de la vulnérabilité

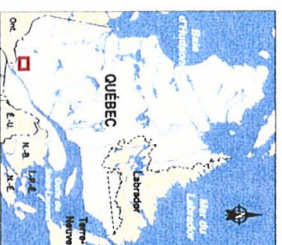
Compte tenu de l'homogénéité du milieu, le site de traversée ne présente pas de sensibilité particulière par rapport à l'ensemble du cours d'eau. Celui-ci comprend des habitats de fraie diffus en plaine inondable, d'alevinage et d'alimentation. En conséquence, l'habitat retrouvé sur le site de traversée du ruisseau des Fées est jugé peu vulnérable.

Étude de la faune ichthyenne

Figure 1
Localisation des stations
d'échantillonnages



- Tracé routier
- Zone humide
- BC Barrage de castor
- Sens de la photo
- S1** Station d'échantillonnage
 - Épuisette
 - Seine de rivage
 - Pêche électrique



2.2.2 Ruisseau Moore

Description des habitats

Ce site est caractérisé par un marais en milieu forestier créé par un barrage de castor (figure 1 et annexe A). La profondeur est d'environ 0,5 m avec un substrat organique recouvert de branchage. L'eau est plutôt boueuse et recouverte d'une épaisse couche de lentille d'eau (10 cm). Certaines espèces de poissons tolérantes à de très faibles teneurs en oxygène, telles que les épinoches et l'ombre de vase, sont susceptibles d'atteindre ce site lors de hautes eaux et d'y survivre. Cependant, ce type de milieu demeure très peu productif pour les poissons.

Inventaire des poissons

Les efforts de pêche ont été réalisés à l'aide d'une épuisette. Cinq épinoches à cinq épines y ont été capturées.

Évaluation de la vulnérabilité

Ce type de milieu est jugé non vulnérable et peu productif pour les poissons.

2.2.3 Marais à Wolffia

Description des habitats

Ce site est similaire au marais précédent. Il est localisé en milieu forestier et créé par un barrage de castor (figure 1 et annexe A). La profondeur est généralement inférieure à 0,5 m avec un substrat organique recouvert de branchage. L'eau est boueuse et recouverte d'une épaisse couche de lentille d'eau (10 cm). Ce milieu est peu (ou pas) productif pour les poissons.

Inventaire des poissons

Les efforts de pêche ont été réalisés à l'aide d'une épuisette. Aucun poisson n'y a été capturé.

Évaluation de la vulnérabilité

Ce milieu est jugé non vulnérable et non productif pour les poissons.

TABLEAU 3
SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES PÊCHES RÉALISÉES DANS LE RUISSEAU DES FÉES, À
L'AIDE D'UNE SEINE DE RIVAGE ET UNE PÊCHE ÉLECTRIQUE PORTATIVE,
LE 16 AOÛT 2000

Espèce code	Espèce nom français	Jeune de l'année	1 an et plus	Total
AMRU	Crapet de roche	30		30
ETNI	Raseux-de-terre	25	18	43
ICNE	Barbotte brune		6	6
NOCR	Méné jaune	1250	134	1384
PINO	Ventre-pourri	2000	70	2070
SEAT	Mulet à cornes		20	20
UMLI	Umbre de vase		27	27
	Total	3305	275	3580

3.2.2 Sentier récréatif

Le principe de la construction d'un sentier récréatif reliant le sentier prévu à l'est le long du nouveau boulevard Laramée au réseau existant à l'ouest du parc de la Gatineau a été prévu au concept du projet. À ce jour, aucune information détaillée n'a été développée sur ce sentier. Globalement, le sentier se situera au sud de l'axe McConnell-Laramée. Le concept de l'ouvrage de franchissement du ruisseau des Fées reste à définir.

3.3 IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

Par rapport à l'ensemble de l'habitat du poisson de la vallée du ruisseau des Fées, les superficies requises de façon permanente aux fins du projet se résument à quelques dizaines de mètres carrés. Les impacts sur l'habitat du poisson qui en découleront seront par conséquent négligeables.

Bien que la plupart des modalités applicables aux travaux restent à définir, il est possible de définir un certain nombre de situations typiques des chantiers de construction qui risquent d'engendrer des perturbations de l'habitat du poisson. Le *Cahier des charges et devis généraux* (CCDG), publié en 1997 par la Direction du soutien aux infrastructures du ministère des Transports du Québec, contient les principales exigences relatives aux travaux de construction et de réparation des infrastructures routières exécutés par l'entreprise privée pour le compte du Ministère.

Les articles suivants du CCDG sont d'application générale pour un projet de ce type :

- Article 7.7 : protection de la propriété et réparation des dommages
- Article 7.13.2 : trousse de récupération de produits pétroliers
- Article 7.13.3 : protection des plans d'eau
- Article 7.13.4 : protection contre l'érosion
- Article 7.15 : protection des habitats fauniques
- Article 8.12 : nettoyage et remise en état des lieux
- Article 12.2.5 : prévention des feux de forêts

De plus, les clauses spécifiques suivantes seront ajoutées au devis de l'entrepreneur :

Période de restriction : Aucun travail susceptible d'affecter le milieu aquatique ne peut être effectué entre le 15 avril et le 31 juillet.

Contrôle de l'érosion : En plus des prescriptions de l'article 7.13.4 du CCDG, l'entrepreneur doit planifier les travaux pour éliminer la sédimentation par la quantité de matériaux susceptibles d'être érodés et transportés vers le ruisseau des Fées. Il doit présenter au surveillant, et ce, lors de la première réunion de chantier, la méthode qu'il entend appliquer pour protéger l'environnement et prévenir l'érosion sur le chantier. Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, tous les endroits remaniés doivent être stabilisés de façon permanente. Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés, incluant les chemins d'accès localisés dans la vallée du ruisseau des Fées, doit être protégé de l'érosion notamment à l'aide d'une membrane géotextile, afin d'éviter le transport de sédiments vers le cours d'eau.

Matériaux de rebut : En plus des exigences de l'article 12.4.10.1 du CCDG, relativement aux règlements municipaux, à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables ainsi qu'à la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, il est interdit de disposer de tout matériau naturel de rebut dans les milieux humides tels étang, marais, marécage et tourbière, y incluant la totalité de la vallée du ruisseau des Fées.

Dynamitage : En plus des dispositions prévues à l'article 7.8 du CCDG, l'entrepreneur doit, le cas échéant, effectuer le dynamitage selon les prescriptions du document intitulé «*Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes*», par D.G.Wright (1997) et obtenir de Pêches et Océans Canada les autorisations nécessaires.

Circulation de la machinerie en milieu terrestre : La circulation de la machinerie sera limitée à l'emprise.

Circulation de la machinerie en milieu aquatique : La circulation de la machinerie en milieu aquatique est interdite à moins de respecter les prescriptions de l'article 7.13.3.3 du CCDG.

Entretien de la machinerie : Le plein d'essence, la vérification mécanique et le nettoyage du matériel roulant doivent être effectués à une distance d'au moins 60 m du lit majeur du ruisseau des Fées. Cette distance remplace celle de 15 m stipulée à l'article 7.13.3.3 du CCDG. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, une enceinte confinée sur coussin absorbant doit être aménagée pour permettre ces activités.

Trousse de récupération : Tel que stipulé à l'article 7.13.2 du CCDG, l'entrepreneur doit disposer en permanence sur le chantier d'une trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers. La trousse doit comprendre suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur

du cours d'eau ou de permettre de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre en cause en aménageant une estacade flottante. Elle doit être disponible à proximité du cours d'eau et de la machinerie et facilement accessible en tout temps pour une intervention rapide.

Barrage de castors : Le ruisseau des Fées est fréquenté par le castor. En août 2000, trois barrages étaient situés en aval du site de traversée. Le premier de ceux-ci influence le niveau des eaux au site de traversée. Il pourrait s'avérer nécessaire de démanteler ce barrage. Sur demande du surveillant de chantier, l'entrepreneur doit procéder à ce démantèlement. Trois jours ouvrables avant cette opération, l'entrepreneur doit aviser de la date des travaux les représentants de la Commission de la capitale nationale et de la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ). À leur demande, les travaux doivent se réaliser en leur présence. La démolition du barrage doit être effectuée de manière à minimiser les impacts négatifs aux ouvrages et au territoire en aval ainsi qu'à l'habitat du poisson. Pour ce faire, l'abaissement du niveau d'eau en amont est obtenu en effectuant une seule brèche dans le barrage d'une largeur maximale de 2 mètres. Il ne doit jamais y avoir dans la brèche une lame d'eau supérieure à 300 mm. Le démantèlement des sections restantes du barrage doit se faire au moment où le niveau de l'eau en amont est à son plus bas. La machinerie ne doit jamais travailler à partir du cours d'eau.

Rétablissement du couvert végétal : En plus des exigences de l'article 8.12 du CCDG, toutes les surfaces de terrain qui ont été endommagées par les travaux doivent être recouvertes d'une couche de terre végétale de 100 mm d'épaisseur, engazonnées par ensemencement hydraulique et faire l'objet de plantation.

3.4 EFFETS CUMULATIFS

L'échelle la plus logique pour examiner les effets cumulatifs sur le milieu aquatique est celle du bassin versant. Celui du lac des Fées, situé à environ 600 m en amont du site de traversée, occupe une superficie d'environ 16 km², dont la majeure partie se situe en amont du lac et à l'extérieur des limites du parc de la Gatineau. En amont du lac, le ruisseau des Fées draine depuis des décennies des terres agricoles qui contribuent au transport d'une charge élevée en éléments nutritifs vers le lac des Fées. Le lac présenterait des conditions eutrophes et on peut raisonnablement s'attendre à ce que le lac continue de recevoir une charge élevée pour les décennies à venir.

L'ajout de la traversée du ruisseau des Fées par le projet McConnell-Laramée n'est pas susceptible d'aggraver le niveau trophique du lac parce que la traversée est effectuée en aval du lac et n'occasionnera donc par le fait même aucun apport additionnel d'éléments nutritifs dans le plan d'eau. Par ailleurs, les mesures d'atténuation suggérées pour le contrôle de l'érosion durant la construction permettront de réduire au minimum les charges additionnelles vers la portion aval du cours d'eau et la rivière des Outaouais.

3.5 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Afin de s'assurer du succès des mesures d'atténuation et de la pérennité de l'utilisation du milieu par le poisson, une vérification de l'état des lieux aura lieu l'année suivant l'achèvement des travaux. En plus de vérifier qu'il ne subsiste aucun problème d'érosion, on réalisera un échantillonnage de l'utilisation du site de la traversée par la faune ichthyenne.

4.0 CONCLUSION

Des trois traversées de cours d'eau examinées, seul le ruisseau des Fées présente un potentiel comme habitat du poisson. Il s'agit d'un habitat important (alevinage) mais non critique parce que le milieu est homogène dans l'ensemble de la vallée du ruisseau.

L'empiètement permanent dans la plaine d'inondation et le milieu aquatique sera marginal parce qu'on prévoit effectuer la traversée à l'aide d'un pont. Diverses mesures d'atténuation sont proposées pour minimiser les impacts potentiels pouvant survenir durant la construction. Compte tenu de ces mesures, le Ministère estime que les impacts résiduels du projet sur la faune aquatique seront négligeables.

Cette appréciation repose avant tout sur le concept retenu à cette étape-ci et sur les pratiques habituelles du Ministère en de telles circonstances. Le Ministère la révisera à la lumière des documents d'ingénierie détaillée et intégrera le cas échéant des mesures d'atténuation additionnelles aux plans et devis du projet.

ANNEXE A
FICHES D'ÉVALUATION DES TRAVERSÉES DE
COURS D'EAU

Fiche d'évaluation des traversées de cours d'eau

Variante: McConnel - Laramée Chaînage (km): Nom du cours d'eau: Marais à Wolfia
 Bassin versant: Superficie (km2): Dépôts meubles: Intermittence:

Caractéristiques des populations ichtyennes

Présence confirmée dans le bassin versant (BV) et présumée dans le sous-bassin (SB):

	BV	SB		BV	SB		BV	SB
Acipenseridae (Esturgeon)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esocidae (Brochet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Percidae (Doré, Perchaude)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percopsidae (Omisco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catostomidae (Meunier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salmonidae: Salmoninae (Omble)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hiodontidae (Laquaiche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gadidae (Lotte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coregoninae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyprinidae et autres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

Habitats de fraie:

Migration de fraie vers l'amont: Salmonidés Espèces d'eau chaude

Obstacle à la migration: Tronçon à l'aval Tronçon à l'amont

Habitats de fraie sensibles dans le bassin inférieur:

Salmonidés Espèces d'eau chaude (vive) Espèces d'eau chaude (calme) Esturgeon

Remarques : Forêt inondée par un barrage de castor. Bassin peu profond, remplie de débris végétaux et recouvert de plusieurs centimètres de lentilles d'eau. Habitat peu propice aux poissons

Risque de transport de sédiments fins

Présence de matériaux fins au site de la traversée: Organique Risques de transport

Vitesse de courant (m/s): Nul Profondeur moyenne (m): 0,4 Largeur du cours d'eau (m): 30,0

Vulnérabilité Vulnérable Peu vulnérable Non vulnérable

Remarques:

Photo au site de la traversée du cours d'eau Photo # 1



Fiche d'évaluation des traversées de cours d'eau

Variante: McConnel - Laramée Chainage (km): Nom du cours d'eau: Ruisseau Moore
 Bassin versant: Superficie (km2): Dépôts meubles: Intermittence:

Caractéristiques des populations ichthyennes

Présence confirmée dans le bassin versant (BV) et présumée dans le sous-bassin (SB):

	BV	SB		BV	SB		BV	SB
Acipenseridae (Esturgeon)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esocidae (Brochet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Percidae (Doré, Perchaude)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percopsidae (Omisco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catostomidae (Meunier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salmonidae: Salmoninae (Omble)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hyodontidae (Laquaiche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gadidae (Lotte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coregoninae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyprinidae et autres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

Habitats de fraie:

Migration de fraie vers l'amont: Salmonidés Espèces d'eau chaude

Obstacle à la migration: Tronçon à l'aval Tronçon à l'amont

Habitats de fraie sensibles dans le bassin inférieur:

Salmonidés Espèces d'eau chaude (vive) Espèces d'eau chaude (calme) Esturgeon

Remarques : Forêt inondée par un barrage de castor. Bassin peu profond, remplie de débris végétaux et recouvert de plusieurs centimètres de lentilles d'eau. Habitat peu propice aux poissons

Risque de transport de sédiments fins

Présence de matériaux fins au site de la traversée: Organique Risques de transport

Vitesse de courant (m/s): Nul Profondeur moyenne (m): 0,5 Largeur du cours d'eau (m): 30,0

Vulnérabilité Vulnérable Peu vulnérable Non vulnérable

Remarques:

Photo au site de la traversée du cours d'eau Photo # 2



Fiche d'évaluation des traversées de cours d'eau

Variante: McConnel - Laramée Chaînage (km): Nom du cours d'eau: Ruisseau des Fées
 Bassin versant: Superficie (km2): Dépôts meubles: Intermittence:

Caractéristiques des populations ichtyennes

Présence confirmée dans le bassin versant (BV) et présumée dans le sous-bassin (SB):

	BV	SB		BV	SB		BV	SB
Acipenseridae (Esturgeon)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esocidae (Brochet)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Percidae (Doré, Perchaude)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percopsidae (Omisco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catostomidae (Meunier)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salmonidae: Salmoninae (Omble)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hyodontidae (Laquaiche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gadidae (Lotte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coregoninae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyprinidae et autres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

Habitats de fraie:

Migration de fraie vers l'amont: Salmonidés Espèces d'eau chaude

Obstacle à la migration: Tronçon à l'aval Tronçon à l'amont

Habitats de fraie sensibles dans le bassin inférieur:

Salmonidés Espèces d'eau chaude (vive) Espèces d'eau chaude (calme) Esturgeon

Remarques : Ruisseau segmenté par plusieurs barrages de castor présentant un habitat d'alevinage et d'alimentation important pour plusieurs espèces de cyprinidés, de catostomidés et de centrarchidés et d'un habitat de fraie diffus en plaine inondable.

Risque de transport de sédiments fins

Présence de matériaux fins au site de la traversée: Organique Risques de transport

Vitesse de courant (m/s): Lente (0,1-0,5 m/s) Profondeur moyenne (m): 1,5 Largeur du cours d'eau (m): 6,0

Vulnérabilité Vulnérable Peu vulnérable Non vulnérable

Remarques: Habitat productif et homogène sur l'ensemble du cours d'eau. On ne retrouve pas de sensibilité particulière au site de traversée par rapport à l'ensemble du cours d'eau.

Photo au site de la traversée du cours d'eau Photo # 3





Photo # 4 Ruisseau des Fées. Vue générale au site du deuxième barrage de castor localisé environ 150 m à l'aval de la traversée du ruisseau.



Photo # 5 Ruisseau des Fées. Vue générale au site du troisième barrage de castor localisé environ 700 m à l'aval de la traversée du ruisseau.

ANNEXE B
RÉSULTATS DES PÊCHES RÉALISÉES LE 16 AOÛT
2000 DANS LES SITES DE TRAVERSÉES DE COURS
D'EAU LE LONG DE L'AXE MCCONNELL-LARAMÉE

Résultats des pêches réalisées le 16 août dans les sites de traversées de cours d'eau le long de l'axe McConnell-Laramée

Station	Effort	Espèce	Nombre	Longueur (mm)
Ruisseau des Fées				
S3	1 coup	AMRU (0+)	55	10
Seine de rivage		ETNI (0+)	5	20
		ETNI	13	45
		NOCR (0+)	500	20
		NOCR	24	50-60
		PINO (0+)	1000	10-15
		PINO	50	40-50
		UMLI (0+)	25	40
		UMLI	2	90
<hr/>				
S4	1 coup	AMRU (0+)	30	10
Seine de rivage		ETNI (0+)	20	20
		ETNI	5	40
		NOCR (0+)	250	20
		NOCR	10	50
		PINO (0+)	1000	10-15
		PINO	20	40-50
<hr/>				
S5	165 sec.	ICNE	6	90-110
Pêche électrique		NOCR (0+)	500	20
		NOCR	100	50-60
		SEAT	20	100-120
<hr/>				
Ruisseau Moore				
S1 - épuisette	15 min.	CUIN	5	45
<hr/>				
Marais à Wolffia				
S2 - épuisette	15 min.	Nil		

AMRU	Crapet de roche	NOCR	Méné jaune
CUIN	Épinoche à cinq épines	PINO	Ventre-pourri
ETNI	Raseux-de-terre	SEAT	Mulet à cornes
ICNE	Barbotte brune	UMLI	Umbre de vase