



Transports
Québec 



MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

**Aménagement d'un chemin d'accès temporaire
en bordure du fleuve Saint-Laurent pour
la réfection de l'approche sud du pont Lavolette
sur le territoire de la MRC de Bécancour**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec**

**Addenda n° 1
Réponses aux questions et commentaires reçus
le 17 juillet 2006**

Par

Teknika HBA inc.

150, rue de Vimy
Sherbrooke (Québec) J1J 3M7
Téléphone : 819-562-3871
Télécopie : 819-563-3850

Juillet 2006



TEKNIKA HBA

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

**Aménagement d'un chemin d'accès temporaire
en bordure du fleuve Saint-Laurent pour
la réfection de l'approche sud du pont Laviolette
sur le territoire de la MRC de Bécancour**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec**

**Addenda n° 1
Réponses aux questions et commentaires
reçus le 17 juillet 2006**

préparée par

**Patrice Bigras, géographe, M. Sc.
Chargé de projet**

Teknika HBA inc.

**150, rue de Vimy
Sherbrooke (Québec) J1J 3M7
Téléphone : 819-562-3871
Télécopie : 819-563-3850**

Le 31 juillet 2006

Dossier : MTTG-137

Équipe de réalisation

Ministère des Transports du Québec

Chargé de projet : Pierre Bourget, ingénieur (jusqu'en mai 2006)
Jean Douville, ingénieur (après mai 2006)

Membres du comité de supervision : Claude Boisvert, responsable en environnement
Jean Douville, ingénieur
Jean-François Saulnier, ingénieur (jusqu'au 26 mai 2006)
Mario Bergeron, ingénieur (après le 26 mai 2006)
Claude Tremblay, ingénieur (jusqu'au 12 mai 2006)
Marcel Carpentier, ingénieur (après le 12 mai 2006)

Spécialiste : Désirée-Emmanuelle Duchaine, archéologue

Teknika HBA inc.

Chargé de projet : Patrice Bigras, géographe, M. Sc.

Spécialistes : Pierre Arnoux, géographe et urbaniste, M. Urb.
Daniel Bossé, géographe-cartographe
Chantal Bouchard, biologiste, M. Sc.
Daniel Breault, architecte-paysagiste
Caroline Gravel, ingénieure civile (hydraulique)
Benoît Houde, ingénieur forestier
Ghislain Verreault, biologiste

Auxiliaire technique : François Lambert, technicien en écologie

Table des matières

1	Introduction	1
2	Modifications à la portée de projet et à l'échéancier	3
3	Réponses aux questions et commentaires	5
4	Références bibliographiques.....	25

Liste des tableaux

Tableau 2	Contaminants présents dans l'échantillon S-P-3 EM-1 et critères intérimaires de qualité des sédiments du fleuve Saint-Laurent (<i>corrigé</i>)	6
Tableau 5	Espèces végétales observées dans la zone d'étude (<i>corrigé</i>)	8
Tableau A-1	Périodes sensibles des espèces de poissons potentiellement présentes dans la zone d'étude.....	11
Tableau A-2	Utilisation de l'habitat par les espèces d'oiseaux observées.....	15
Tableau A-3	Liste des espèces d'oiseaux ayant le statut de migrateur dans la région Centre – Bois-Francs (selon David, 1996)	18

1 Introduction

Le présent document constitue un addenda à l'« *Étude d'impact sur l'environnement du projet d'aménagement d'un chemin d'accès temporaire en bordure du fleuve Saint-Laurent pour la réfection de l'approche sud du pont Laviolette sur le territoire de la MRC de Bécancour* » datée du 4 avril 2006 et déposée par le ministère des Transports du Québec (MTQ) auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) en avril 2006.

Il vise à répondre aux questions et commentaires formulés par le Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales du MDDEP faisant suite à la consultation des unités administratives concernées du MDDEP ainsi que de certains autres ministères et organismes, tels que colligés dans le document intitulé « *Questions et commentaires* » en date du 17 juillet 2006 (dossier 3211-02-234). Une mise à jour de la portée de projet et de l'échéancier est également présentée.

Les réponses fournies dans le présent document suivent la même séquence de présentation que celle des questions formulées par le MDDEP. Lorsqu'un tableau ou une figure initialement présenté au rapport d'étude d'impact est modifié ou mis à jour, celui-ci conserve sa numérotation d'origine, avec la mention « *corrigé* » entre parenthèse à la fin du titre. Par contre, la numérotation des tableaux ou figures additionnels est précédée de la lettre A, par exemple tableau A-1.

2 Modifications à la portée de projet et à l'échéancier

Les travaux de réfection majeurs du pont Laviolette sont en cours depuis 2005 et doivent être complétés à la fin de l'année 2007. L'expérience acquise cette année lors des travaux de réfection de l'approche nord du pont sur le territoire de la ville de Trois-Rivières permet d'apporter certaines modifications à la portée des travaux soumise à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) ainsi qu'à l'échéancier du projet.

Il importe d'abord de mentionner que pour des raisons essentiellement techniques d'ordonnancement des travaux, de maintien de l'intégrité structurale du pont, d'efficacité et de durabilité, tous les travaux de réfection de l'approche sud du pont doivent obligatoirement être complétés durant l'année 2007, avant le début de l'hiver 2007-2008. L'échéancier des travaux prévus est serré mais réaliste. Il importe toutefois de mentionner que pour respecter celui-ci, les différentes parties du chemin d'accès temporaire pour le déplacement des grues devront être aménagées aux périodes prévues, sans quoi l'ensemble des travaux ne pourra pas être réalisé la même année.

Le calendrier révisé des travaux de construction et d'enlèvement du chemin d'accès temporaire est le suivant :

- **Phase 1** : Construction du chemin d'accès temporaire sur les côtés amont et aval du pont entre les piles S9.5 et S21 (soit presque entièrement hors de la limite d'inondation de récurrence de deux ans) : **de janvier à mars 2007**;
- **Phase 2** : Construction du chemin d'accès temporaire sur le côté aval du pont entre les piles S5 et S9.5 : **du 1^{er} au 31 mai 2007**;
- **Phase 3** : Enlèvement du chemin d'accès temporaire sur le côté aval du pont, mise en place du câble électrique Teck souterrain entre les piles S5 et S9.5 et construction du chemin d'accès sur le côté amont entre les piles S5 et S9.5 : **du 15 juillet au 15 août 2007**;
- **Phase 4** : Enlèvement complet du chemin d'accès, y compris le remblai existant situé au-delà de la pile S5 : **complété pour le 15 novembre 2007**;
- **Phase 5** : Revégétalisation et remise en état des lieux : **du 15 juin au 15 juillet 2008**.

Pour assurer le respect de l'échéancier des travaux de réfection du pont, il est primordial que la construction du chemin d'accès temporaire sur les côtés amont et aval du pont entre les piles S9.5 et S21 débute dès le début janvier. Étant donné les délais inhérents à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, il n'est pas certain que le décret

gouvernemental autorisant l'ensemble des travaux puisse être émis avant le début de ceux-ci. Pour cette raison, les travaux de la phase 1 sont retirés de la portée du projet faisant l'objet de la présente étude d'impact et feront plutôt l'objet d'une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Les travaux de remblayage requis pour la réalisation de cette partie du chemin d'accès temporaire sont de 4 054 m² sur une longueur de 164 m, ce qui est inférieur aux seuils de 5 000 m² ou 300 m linéaire prévus au paragraphe b de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9). Ainsi, cette partie des travaux peut être soustraite à la procédure alors que tous les autres travaux effectués sous la limite des hautes eaux printanières moyennes (LHEPM) le demeureront (superficie d'environ 13 946 m²). Advenant qu'il ne soit pas possible de dissocier les travaux de la phase 1 du reste du projet, seule la partie du chemin d'accès située hors de la LHEPM serait alors effectuée jusqu'à l'obtention du décret autorisant l'ensemble des travaux. Cependant, cette dernière solution n'est pas sans entraîner des difficultés techniques pouvant éventuellement affecter l'intégrité structurale du pont et nécessiter des travaux supplémentaires de renforcement temporaire.

Enfin, précisons que tous les remblais doivent, selon l'échéancier prévu, être retirés du lit du fleuve avant le 15 novembre 2007. L'entrepreneur responsable des travaux sera contractuellement passible de pénalité financière journalière s'il dépasse le 30 novembre, ce qui lui laissera une bonne marge de manœuvre en cas de retard.

3 Réponses aux questions et commentaires

Les questions et commentaires du MDDEP sont indiqués à la suite des en-têtes de section du rapport principal d'avril 2006 auxquels elles se rapportent. La numérotation des questions et commentaires va de **QC-1** à **QC-20**.

1.3 Mise en contexte du projet – Solution de rechange au projet

QC-1 La méthode retenue, soit la construction de deux chemins d'accès dans la plaine inondable pour permettre l'accès des grues au site de réfection, engendre la perte d'habitats naturels (marais à scirpes, herbacée riveraine) essentiels au cycle vital (reproduction, alevinage, alimentation) de plusieurs espèces de poissons. Compte tenu des habitats d'importance pour le poisson dans le secteur, il est essentiel de vérifier s'il existe des alternatives possibles.

L'initiateur du projet doit évaluer la possibilité d'utiliser un pont temporaire sur pieux ou toute autre méthode alternative au chemin d'accès qui minimisera le plus possible les empiètements dans l'habitat du poisson. Il est suggéré à l'initiateur du projet de vérifier auprès du MTQ de la région de l'Outaouais le cas de la traversée du ruisseau des Fées dans le projet de construction de l'autoroute McConnell-Laramée.

Réponse

La possibilité d'utiliser un pont temporaire sur pieux pour supporter une grue d'au moins 300 t de capacité pour faire l'érection des panneaux préfabriqués à partir du bas a été évaluée. Ce pont devrait être beaucoup plus robuste qu'un pont permanent, car la grue avec ses contrepoids n'a pas le droit de circuler sur un pont ordinaire. De plus, lors du levage, les charges transmises sont beaucoup plus imposantes que les charges lors du transport. Après consultations avec les spécialistes en géotechnique du ministère des Transports, le pont temporaire serait construit dans une zone d'argile sensible d'où la nécessité d'une construction sur pieux d'une longueur moyenne d'environ 50 m prenant assise sur le roc. La construction d'un tel ouvrage temporaire pose donc au départ des difficultés techniques importantes, avec un impact tout aussi important sur l'échéancier, si bien qu'il deviendrait impossible de réaliser la phase III en 2007. Les coûts de construction d'un tel ouvrage temporaire s'avèrent également très importants; une évaluation sommaire des coûts nous livre un ordre de grandeur d'environ 20 millions de dollars, soit 30 fois plus cher que la solution sur remblai, sans compter les coûts additionnels causés par le prolongement de l'échéancier des travaux sur 2 ans (gestion de la circulation, mobilisation et démobilitation, etc.). Compte tenu des coûts très importants et de l'impact majeur sur l'échéancier, nous sommes d'avis que la construction d'un pont temporaire n'est pas viable pour rencontrer les objectifs du projet.

2.2.4 Description du milieu – Milieu physique – Qualité des sédiments

QC-2 À la page 29 de l'étude d'impact, on devrait lire dans le titre du tableau 2 que c'est l'échantillon S-P-3 EM-1 qui est contaminé en plomb et en BPC totaux et non l'échantillon S-P-2 EM-1 comme mentionné dans les certificats d'analyse présentés à l'annexe C et à la page 26 :

Aucune contamination dépassant la teneur géochimique naturelle n'a été détectée dans les trois échantillons analysés, à l'exception de l'échantillon S-P-3 EM-1, pour lequel des concentrations de 64 mg/kg de plomb et de 2,3 mg/kg de BPC totaux ont été détectées.

L'initiateur du projet doit corriger le titre du tableau 2 à la page 29.

Réponse

Le tableau 2 suivant indique le titre corrigé.

Tableau 2 Contaminants présents dans l'échantillon S-P-3 EM-1 et critères intérimaires de qualité des sédiments du fleuve Saint-Laurent (corrigé)

Paramètre	Concentration mesurée (mg/kg)	Teneur en mg/kg		
		Niveau 1 Seuil sans effet (SSE)	Niveau 2 Seuil d'effets mineurs (SEM)	Niveau 3 Seuil d'effets néfastes (SEN)
Plomb (pb)	64	23	42	170
BPC (totaux)	2,3	0,02	0,2	1,3*

* : Pour établir le critère de niveau 3 relatif aux BPC, il faut multiplier le critère de base, qui est de 1,0, par le pourcentage de COT de l'échantillon, qui est de 1,3, et ce, jusqu'à un maximum de 10 %.

Source : CSL et MENVIQ (1992).

2.2.7 Description du milieu – Milieu physique – Hydrographie et hydrologie (p. 31)

QC-3 Les périodes d'installation et de retrait des accès temporaires suggérés sont dépendants des niveaux d'eau.

L'initiateur du projet doit évaluer le nombre de jours approximatifs, pour chaque période, pour lesquelles les installations temporaires seront situées dans l'eau en se basant sur les élévations du site à l'étude et aux niveaux d'eau moyens journaliers provenant de la station hydrométrique du port de Trois-Rivières présentés à la page 31 de l'étude d'impact.

Réponse

La construction du chemin d'accès temporaire du côté aval du pont débutera le 1^{er} mai 2007 et son retrait est prévu être complété le 15 août suivant, tel qu'indiqué à l'échéancier révisé présenté à la section 2 du présent addenda. Il sera donc en place pour une durée d'environ 107 jours. Selon les niveaux d'eau moyens journaliers provenant de la station hydrométrique du port de Trois-Rivières, la base du remblai, dont l'élévation moyenne est approximativement à 5,0 m, sera située dans l'eau durant environ 14 jours au cours de cette période.

Pour sa part, la construction du chemin d'accès du côté amont du pont débutera le 15 juillet 2007 et son retrait est prévu être complété le 15 novembre suivant. Il sera donc en place pour une durée d'environ 124 jours. Selon les niveaux d'eau moyens journaliers provenant de la station hydrométrique du port de Trois-Rivières, la base du remblai, dont l'élévation moyenne varie de 3,5 à 4,0 m, sera située dans l'eau durant environ 116 jours au cours de cette période.

2.3.1.1 Description du milieu – Milieu biologique – Végétation riveraine, terrestre et aquatique – Portrait des principales communautés végétales

QC-4 À la page 27 de l'étude d'impact, figure 7, on retrouve dans la légende pour la végétation le numéro 7 qui indique un peupleraie. Cependant, aucun chiffre 7 ne se retrouve sur la figure 7.

L'initiateur doit indiquer où se trouve le peupleraie sur la figure 7.

Réponse

Une erreur de frappe s'est glissée sur la figure 7 alors que la seule peupleraie de la zone d'étude a été malencontreusement identifiée par le chiffre 5 plutôt que par le chiffre 7. Cette peupleraie est située au sud-est du boulevard Bécancour, entre l'autoroute 55 et le boulevard Port-Royal. Le reste du quadrilatère ceinturé par ces trois voies de circulation et la limite de la zone d'étude est constitué d'une friche; le chiffre 6 aurait dû y apparaître.

QC-5 Aux pages 36 et 37 de l'étude d'impact, dans le tableau 5, l'ordre alphabétique est inversé entre la deuxième et la troisième colonne. De plus, on retrouve deux fois le chiffre 1 dans la colonne de la communauté végétale pour le phalaris roseau (*Phalaris arundinacea* L.).

L'initiateur du projet doit apporter les correctifs nécessaires au tableau 5.

Réponse

Une erreur de frappe s'est glissée dans la colonne de la communauté végétale pour le phalaris roseau (*Phalaris arundinacea* L.), alors que l'on devrait voir inscrites les communautés 1, 2 et 10 plutôt que 1, 1 et 10. Les correctifs demandés ont été apportés au tableau 5 présentée à la page suivante.

Tableau 5 Espèces végétales observées dans la zone d'étude (corrigé)

Nom français	Nom latin	Communauté végétale	Nom français	Nom latin	Communauté végétale
Achillée millefeuille	<i>Achillea Millefolium</i> L.	6	Échinocystis lobé	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) T. et G.	2, 3, 4, 5
Agrostis blanc	<i>Agrostis alba</i> L.	2	Éléocharide sp.1	<i>Eleocharis sp.1</i>	1
Amphicarpe bractéolée	<i>Amphicarpa bracteata</i> (L.) Fernald.	2	Éléocharide sp.2	<i>Eleocharis sp.2</i>	1
Anémone du Canada	<i>Anemone canadensis</i> L.	3, 6, 7	Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	6
Apocyn à feuilles d'androsème	<i>Apocynum androsaemifolium</i> L.	2, 4, 7	Élyme de Virginie	<i>Elymus virginicus</i> L.	2
Apocyn chanvrin	<i>Apocynum cannabinum</i> L.	2, 3	Épiaire à feuilles minces	<i>Stachys tenuifolia</i> Willd.	3
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	2	Épilobe sp.	<i>Epilobium sp.</i>	2, 3
Asclépiade commune	<i>Asclepias syriaca</i> L.	2, 3, 6, 7	Épinette blanche	<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss.	8
Aster latérflore	<i>Aster lateriflorus</i> (L.) Britton.	7	Érable à Giguère	<i>Acer Negundo</i> L.	2, 3, 10
Aster sp.	<i>Aster sp.</i>	5	Érable argenté	<i>Acer saccharinum</i> L.	3, 4
Aubépine sp.	<i>Crataegus sp.</i>	7	Érable rouge	<i>Acer rubrum</i> L.	2, 3, 4
Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa</i> (DuRoi) Spreng.	6	Érigéron du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L.	6
Avoine cultivée	<i>Avena sativa</i> L.	2	Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i> L.	2, 5, 10
Bardane mineure	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	3, 10	Euphorbe vermiculée	<i>Euphorbia vermiculata</i> L.	2
Benoîte d'Alep	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	3, 4, 10	Fétuque sp.	<i>Festuca sp.</i>	6
Bident vulgaire	<i>Bidens vulgata</i> Greene.	2	Fraisier américain	<i>Fragaria americana</i> (Porter.) Britton.	3
Bouleau gris	<i>Betula populifolia</i> Marsh.	10	Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i> Duchesne.	7
Brome inerme	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	2, 7	Framboisier	<i>Rubus idaeus</i> L.	4, 5, 6, 10
Butome à ombelles	<i>Butomus umbellatus</i> L.	1	Frêne d'Amérique	<i>Fraxinus americana</i> L.	5
Carex sp.1	<i>Carex sp.1</i>	6	Frêne de Pennsylvanie	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	2, 3, 4, 5, 6, 7
Carex sp.2	<i>Carex sp.2</i>	6	Gaillet sp.	<i>Galium sp.</i>	2
Carotte sauvage	<i>Daucus Carota</i> L.	7	Galéopside à tige carrée	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.	2, 3, 4
Caryophyllacées	<i>Caryophyllaceae</i>	5	Germandrée du Canada	<i>Teucrium canadense</i> L.	3
Céraiste des champs	<i>Cerastium arvense</i> L.	5	Glécome lierre	<i>Glechoma hederacea</i> L.	3
Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pennsylvanica</i> L.f.	4	Glycérie géante	<i>Glyceria grandis</i> Wats.	2
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i> L.	7	Herbe à puce	<i>Rhus radicans</i> L.	4, 5
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	6	Impatiente du Cap	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	2, 3, 4
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	4, 5, 6, 10	Iris versicolore	<i>Iris versicolor</i> L.	7, 10
Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i> L.	10	Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	2
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i> L.	2, 7	Laitue du Canada	<i>Lactuca canadensis</i> L.	2
Chicorée sauvage	<i>Cichorium Intybus</i> L.	2	Laitue serriole	<i>Lactuca Serriola</i> L.	2
Chiendent	<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	6	Lampourde de Chine	<i>Xanthium chinense</i> Mill.	2
Cicutaire maculée	<i>Cicuta maculata</i> L.	1, 2	Laportéa du Canada	<i>Laportea canadensis</i> (L.) Wedd.	3
Coringia oriental	<i>Coringia orientalis</i> (L.) Dumort.	2, 3	Lenticule mineure	<i>Lemna minor</i> L.	10
Cornifle nageante	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	1	Linaire vulgaire	<i>Linaria vulgaris</i> Hill.	2, 7
Cornouiller à feuilles alternes	<i>Cornus alternifolia</i> L.f.	6	Liseron des haies	<i>Concolvulus sepium</i> L.	2, 3, 4, 5
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i> Michx.	3, 4, 7, 10	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	2
Cuscute de Gronovius	<i>Cuscuta Gronovii</i> Willd.	2, 3, 4	Lychnide fleur-de-coucou	<i>Lychnis Flos-cuculi</i> L.	6
Dactyle pelotonné	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	Lycophe d'Amérique	<i>Lycopus americanus</i> Mühl.	2
Dulichium roseau	<i>Dulichium arundinaceum</i> (L.) Britton.	1	Lysimaque cilié	<i>Lysimachia ciliata</i> L.	4, 10
Échinocloa pied-de-coq	<i>Echinocloa Crus-galli</i> (L.) Beauv.	2	Marguerite	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L.	6, 10

Tableau 5 Espèces végétales observées dans la zone d'étude (corrigé) (suite)

Nom français	Nom latin	Communauté végétale	Nom français	Nom latin	Communauté végétale
Matricaire odorante	<i>Matricaria matricarioides</i> (Less.) Porter.	2	Rorippa d'Islande	<i>Rorippa islandica</i> (oeder) Bordas. var. <i>hispidata</i> (Desv.) Butters et Abbe.	2, 4
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i> (Du Roi) Koch.	9	Roseau commun	<i>Phragmites communis</i> Trin.	5, 7, 10
Méillot blanc	<i>Mellilotus alba</i> Desr.	2, 10	Rosier sp.	<i>Rosa</i> sp.	6
Menthe à épis	<i>Mentha spicata</i> L.	3	Rubnier à fruits verts	<i>Sparganium chlorocarpum</i> Rydb.	1
Menthe du Canada	<i>Mentha canadensis</i> L.	2	Rumex mexicain	<i>Rumex mexicanus</i> Meissn.	2, 5
Mimule à fleurs entrouvertes	<i>Mimulus ringens</i> L.	3	Sagittaire dressée	<i>Sagittaria rigida</i> Pursh.	1
Morelle douce-amère	<i>Solanum Dulcamara</i> L.	2, 3, 4, 10	Sagittaire latifoliée	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	1
Moutarde noire	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch.	2	Saicaire pourpre	<i>Lythrum Salicaria</i> L.	2, 3, 7, 10
Mûrier	<i>Rubus allegheniensis</i> Porter.	6, 10	Salsifis des prés	<i>Trapogon pratensis</i> L.	6
Myriophylle blanchissant	<i>Myriophyllum exalbescens</i> Fernald.	1	Saule de l'intérieur	<i>Salix interior</i> Rowlee	2
Nymphéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i> Aiton.	1	Saule fragile	<i>Salix fragilis</i> L.	3
Onagre de Victorin	<i>Oenothera Victorinii</i> Gates et Catchside.	10	Saule noir	<i>Salix nigra</i> Marsh.	3
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	3, 6, 7	Saule rigide	<i>Salix rigida</i> Mühl.	1
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i> L.	3, 4, 5	Saule sp.	<i>Salix</i> sp.	3, 4, 6, 7, 10
Ortie élevée	<i>Urtica procera</i> Mühl.	2, 3, 4	Scirpe aigu	<i>Scirpus acutus</i> Mühl.	1
Panic sp.	<i>Panicum</i> sp.	2	Scirpe d'Amérique	<i>Scirpus americanus</i> Pers.	1
Pâture palustre	<i>Poa palustris</i> L.	2, 3	Scirpe vigoureux	<i>Scirpus validus</i> Vahl.	1
Petite herbe à poux	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	2, 5	Scutellaire à feuilles d'épilobe	<i>Scutellaria epilobiifolia</i> A. Ham.	3
Peuplier deltoïde	<i>Populus deltoides</i> Marsh.	3, 4, 5, 7, 10	Sétaire glauque	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	2
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i> Michx.	4, 7, 10	Spartine pectinée	<i>Spartina pectinata</i> Link.	1
Phalaris roseau	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	1, 2, 10	Spirée à feuilles larges	<i>Spiraea latifolia</i> (Ait.) Borkh.	3, 7
Phléole des prés	<i>Phleum pratense</i> L.	6	Stellaire graminioïde	<i>Stellaria graminea</i> L.	6
Pigamon pubescent	<i>Thalictrum pubescens</i> Pursh.	3, 4, 10	Sumac vinaigrier	<i>Rhus typhina</i> L.	7
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	2	Sureau pubescent	<i>Sambucus pubens</i> Michx.	3
Plantain majeur	<i>Plantago major</i> L.	2	Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	4, 6, 7
Poacées	<i>Poaceae</i>	2, 3, 4, 5, 6, 7	Trèfle sp.	<i>Trifolium</i> sp.	2
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i> L.	1	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i> L.	1, 6
Potamot faux-buplèvre	<i>Potamogeton bupleuroides</i> Fernald.	1	Typha à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i> L.	6, 7, 10
Potamot sp.	<i>Potamogeton</i> sp.	1	Utriculaire sp.	<i>Utricularia</i> sp.	1
Potentille ansérine	<i>Potentilla Anserina</i> L.	2	Vélar giroflée	<i>Erisemum cheiranthoides</i> L.	2
Potentille sp.	<i>Potentilla</i> sp.	6	Verge d'or des bois	<i>Solidago nemoralis</i> Ait.	7
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i> L.	2, 3, 4	Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i> L.	3, 4, 10
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> L.	3	Verge d'or graminifoliée	<i>Solidago graminifolia</i> (L.) Salisb.	5, 7
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	5	Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i> Mill.	4, 5, 7, 10
Renouée à feuilles de Patience	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	2, 3	Verge d'or sp.	<i>Solidago</i> sp.	4, 6
Renouée de Pennsylvanie	<i>Polygonum pennsylvanicum</i> L.	2	Vesce jargeau	<i>Vicia Cracca</i> L.	2, 3, 5, 6, 7, 10
Renouée liseron	<i>Polygonum Convolvulus</i> L.	2, 4	Vigne des rivages	<i>Vitis riparia</i> Michx.	4, 5, 7, 10
Renouée poivre-d'eau	<i>Polygonum Hydropiper</i> L.	2	Vigne vierge	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	7
Renouée sp.	<i>Polygonum</i> sp.	2	Zizanie des marais	<i>Zizania palustris</i> L.	1
Ronce pubescente	<i>Rubus pubescens</i> Raf.	3, 4			

2.3.2 Description du milieu – Milieu biologique – Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées

QC-6 À la page 42 de l’étude d’impact, au troisième paragraphe de la section 2.3.2 « Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées », on peut lire : *L’occurrence de cette espèce date de 1988, ce qui accroît les chances de la retrouver sur le site. Devrait-on lire décroît plutôt qu’accroît dans cette phrase?*

L’initiateur du projet doit vérifier si cette phrase est correcte.

Réponse

Accroît est effectivement le sens voulu à cette phrase. Nous sommes d’avis qu’une occurrence remontant à tout au plus 25 à 30 ans augmente les chances de retrouver l’espèce floristique en question comparativement à un nombre d’occurrences beaucoup plus anciennes. Quoiqu’il en soit, l’inventaire floristique effectué au printemps et à l’été 2005 n’a pas permis de relever sur le site la présence de l’échinochloé de Walter (*Echinochloa walteri*), une espèce susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable.

2.3.5 Description du milieu – Milieu biologique – Ichtyofaune

QC-7 L’initiateur du projet doit présenter un tableau à la page 46 de l’étude d’impact, section 2.3.5 « Ichtyofaune », incluant les périodes de fraie, les périodes d’éclosion et d’alevinage pour toutes les espèces de poissons susceptibles de se retrouver dans la zone d’étude en portant une attention particulière aux espèces présentes sur la liste des vertébrés prioritaires du Saint-Laurent Vision 2000 et sur la liste des espèces de la faune vertébrée désignées ou susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables dans le but de connaître les périodes sensibles chez ses espèces.

Réponse

Le tableau A-1 indique les périodes sensibles pour les principales espèces susceptibles d’être présentes dans le secteur du pont Laviolette. La période de fraie s’étend approximativement du début avril à la mi-juin et il faut compter environ une quinzaine de jours de plus pour que les alevins des espèces les plus tardives commencent à se déplacer (Bernatchez et Giroux, 2000; Scott et Crossman, 1974).

Les zones de remblais prévues dans le cadre des travaux ne constituent pas des habitats potentiels de fraie pour les sept espèces à statut précaire mentionnées pour le tronçon fluvial (voir la page 46 de l’étude d’impact).

**Tableau A-1 Périodes sensibles des espèces de poissons
potentiellement présentes dans la zone d'étude**

Espèces	Principale période de fraie	Durée d'incubation avant l'éclosion	Période avant la mobilité des alevins
Grand brochet	Avril	12 à 14 jours	6 à 10 jours
Perchaude	Entre la mi-avril et la mi-mai	8 à 10 jours	5 jours
Barbotte brune	Mai et juin	6 à 9 jours	7 jours
Crapet-soleil	Juin	3 à 5 jours	10 jours
Carpe	Mai et juin	3 à 6 jours	Non disponible

2.3.6 Description du milieu – Milieu biologique – Avifaune

QC-8 À la page 47 de l'étude d'impact, section 2.3.6 « Avifaune », il est mentionné :

*Des visites effectuées dans le secteur du pont Laviolette au printemps 2005 (le 22 avril et le 6 mai) ont permis notamment d'observer la présence de couples de trois espèces de canards barboteurs (tableau 9), soit le canard colvert (*Anas platyrhynchos*), le canard chipeau (*Anas strepera*) et le canard souchet (*Anas clypeata*).*

À la page 48 de la même section, il est mentionné :

*En plus des espèces mentionnées, le canard d'Amérique (*Anas americana*) et le canard noir (*Anas rubripes*) ont également été observés au printemps ou à l'été 2005.*

Et

*Trois échassiers font partie des oiseaux observés au printemps et à l'été 2005 dans le secteur du pont Laviolette. Ces trois espèces sont le grand héron (*Ardea herodias*), le héron vert (*Butorides virescens*) et le butor d'Amérique (*Botaurus lentiginosus*).*

À la page 51, il est mentionné : *Un faucon a été aperçu en vol au début du mois de mai 2005.*

Pourquoi ces oiseaux ne sont pas cochés dans la colonne « secteur » du tableau 9 se trouvant aux pages 49 et 50 de l'étude d'impact, puisque ce sont des espèces nicheuses observées dans le secteur sud du pont Laviolette au printemps et à l'été 2005 comme dans la définition du terme « secteur » dans la légende du tableau?

Réponse

Ces oiseaux ont été observés dans le secteur sud du pont Laviolette, en dehors de la zone d'étude dans certains cas, mais nos observations ne permettent pas de confirmer leur statut d'oiseau nicheur pour ce secteur. On peut toutefois considérer qu'il représente des nicheurs probables, particulièrement pour les canards barboteurs dans la zone du marais de la rivière Marguerite ou dans les segments riverains adjacents.

D'autres espèces observées constituent également des nicheurs probables pour le secteur. C'est notamment le cas du bruant chanteur et de la paruline masquée, identifiés par leur chant, de même que du pigeon biset et de l'étourneau sansonnet, qui ont été aperçus en vol sous le pont.

2.3.6 Description du milieu – Milieu biologique – Avifaune – Oiseaux migrateurs et espèces en péril

Le site de construction du chemin temporaire est situé en périphérie de milieux humides d'intérêt pour les oiseaux migrateurs et susceptibles d'abriter des espèces en péril. Les données d'inventaires d'oiseaux ayant servi à l'analyse de la faune avienne dans l'étude d'impact datent d'au moins 7 ans (Mousseau et Armelin, 1998). Ces données ont été complétées par des observations faites lors de visites sur le terrain effectuées en 2005 (22 avril, 6 mai et 18 juillet).

QC-9 L'initiateur du projet doit préciser les méthodes d'inventaire utilisées lors des visites sur le terrain. Si aucun inventaire formel n'a été effectué, l'initiateur du projet doit en fournir un et principalement pendant la période de nidification.

Réponse

Lors des visites effectuées le 22 avril (de 5 h à 10 h), le 6 mai (de 5 h à 10 h) et le 18 juillet (de 7 h 30 à 17 h), l'ensemble de la zone d'étude a été parcourue par deux observateurs se déplaçant ensemble. Les déplacements dans la zone d'étude ont été ponctués de nombreux arrêts de part et d'autre du pont. Toutes les espèces entendues ou observées à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude ont été notées. Bien que l'inventaire n'ait pas été réalisé à l'aide de la méthode des points d'écoute, nous considérons que la méthode utilisée a permis de couvrir adéquatement la zone d'étude en période de nidification.

QC-10 L'initiateur du projet doit mentionner si les arbres d'importance pour les oiseaux migrateurs seront abattus (chicots, arbres contenant une plateforme de nidification pour le héron). Si oui, l'initiateur du projet doit prévoir des mesures de compensation.

Réponse

Les zones de friches arborées (peupleraie à frênes) et de friches arbustives et herbacées constituent les principaux peuplements touchés par le déboisement (95 % de la surface totale déboisée). Ces peuplements sont clairsemés et ne contiennent pas d'arbres de forte taille contenant une plate forme pouvant servir de perchoir ou de site de nidification à des espèces comme le grand héron ou le héron vert.

Lors de l'inventaire des oiseaux, aucun indice de la présence de perchoirs ou de site de nidification pour les échassiers n'a été noté dans les zones de déboisement. Seul le marais de la rivière Marguerite, où l'on retrouve des arbres morts (chicots) en zone inondée, présente un bon potentiel pour les hérons (perchoirs). Cependant, aucun nid n'a été observé lors des déplacements effectués autour du marais au cours des trois journées d'inventaire. Mentionnons de plus que selon l'information obtenue auprès du Service canadien de la faune dans le cadre de l'étude d'impact (D. Bergeron, SCF, communication personnelle, 2005), il n'y a aucune mention de colonie d'oiseaux pour le secteur du pont Laviolette.

QC-11 L'initiateur du projet doit documenter l'utilisation des habitats présents par les diverses espèces d'oiseaux dans le secteur des travaux.

Réponse

Pour les oiseaux observés dans le secteur, l'utilisation des habitats présents dans la zone d'étude et touchés par les travaux est la suivante :

Herbaçaille riveraine et friche arbustive et herbacée : aire de nidification et d'alimentation pour les passereaux. C'est dans ces habitats que le bruant chanteur, le bruant des marais, la paruline masquée et le carouge à épaulettes ont été observés lors de l'inventaire.

Peupleraie à frênes et érablière argentée : aire de nidification et d'alimentation pour plusieurs oiseaux forestiers. Le pic mineur, le geai bleu, la mésange à tête noire et le chardonneret jaune ont notamment été répertoriés dans ces milieux.

Marais à scirpes : aire d'alimentation pour la sauvagine et les espèces comme le grand héron, le bruant des marais et le carouge à épaulettes. Zone d'abris et de couvert en période d'élevage pour la sauvagine. Aire de repos en période de migration. Plusieurs canards y ont été observés en période printanière.

Le marais de la rivière Marguerite ne sera pas directement touché par les travaux. Il constitue un habitat de nidification et d'alimentation pour plusieurs oiseaux aquatiques et sa végétation émergente offre un excellent couvert pour les jeunes en période d'élevage. Quelques couvées de gallinule poule-d'eau et de grèbe à bec bigarré ont notamment été observées à l'été 2005.

Le marais est également utilisé comme aire de repos en période de migration. Des petits groupes de canards y ont été observés en période printanière.

Le tableau A-2 indique le type d'utilisation noté pour les espèces observées lors de l'inventaire des oiseaux dans les principaux habitats qui seront touchés par le projet.

Tableau A-2 Utilisation de l'habitat par les espèces d'oiseaux observées

Famille et espèce	Habitat ¹	Utilisation ²
<i>PODICIPEDIDAE</i>		
Grèbe à bec bigarré, <i>Podilymbus podiceps</i>	MSM	N, E
<i>PHALACROCACIDAE</i>		
Cormoran à aigrettes, <i>Phalacrocorax auritus</i>	Eau libre	V
<i>ARDEIDAE</i>		
Grand héron, <i>Ardea herodias</i>	MS, MM	V
Héron vert, <i>Butorides virescens</i>	MM	A
Butor d'Amérique, <i>Botaurus lentiginosus</i>	MM	A
<i>ANATIDAE</i>		
Oie des neiges, <i>Anser caerulescens</i>	Eau libre	R, V
Bernache du Canada, <i>Branta canadensis</i>	Eau libre	R, V
Canard d'Amérique, <i>Anas americana</i>	MM	A
Canard chipeau, <i>Anas strepera</i>	MM	R
Canard colvert, <i>Anas platyrhynchos</i>	MS	A
Canard noir, <i>Anas rubripes</i>	MS, MM	A, R
Canard souchet, <i>Anas clypeata</i>	MM	R
Fuligule sp., <i>Aythya sp.</i>	Eau libre	R
Petit garrot, <i>Bucephala albeola</i>	Eau libre	R
<i>FALCONIDAE</i>		
Faucon sp., <i>Falco sp.</i>	MM	V
<i>RALLIDAE</i>		
Gallinule poule-d'eau, <i>Gallinula chloropus</i>	MM	N, E
Foulque d'Amérique, <i>Fulica americana</i>	MM	A
<i>SCOLOPACIDAE</i>		
Chevalier grivelé, <i>Tringa macularia</i>	H (berge)	A
<i>CHARADRIIDAE</i>		
Pluvier kildir, <i>Charadrius vociferus</i>	H	V
<i>LARIDAE</i>		
Goéland à bec cerclé, <i>Larus delawarensis</i>	Eau libre	R, V
<i>COLOMBIDAE</i>		
Pigeon biset, <i>Columba livia</i>	Pont ³	V
Tourterelle triste, <i>Zenaida macroura</i>	P	V
<i>ALCEDINIDAE</i>		
Martin-pêcheur d'Amérique, <i>Megaceryle alcyon</i>	MM	A
<i>PICIDAE</i>		
Pic mineur, <i>Picoides pubescens</i>	F	A

Tableau A-2 Utilisation de l'habitat par les espèces d'oiseaux observées (suite)

Famille et espèce ¹	Nicheur confirmé	
	Région ²	Secteur ³
<i>CORVIDAE</i> Geai bleu, <i>Cyanocitta cristata</i> Corneille d'Amérique, <i>Corvus brachyrhynchos</i>	F E	R, V
<i>TURDIDAE</i> Merle d'Amérique, <i>Turdus migratorius</i>	F	A, R
<i>LANIIDAE</i> Étourneau sansonnet, <i>Sturnus vulgaris</i>	Pont ³	V
<i>PARIDAE</i> Mésange à tête noire, <i>Poecile atricapillus</i>	E	R
<i>HIRUNDINIDAE</i> Hirondelle bicolor, <i>Tachycineta bicolor</i>	Pont ³	V
<i>FRINGILLIDAE</i> Chardonneret jaune, <i>Carduelis tristis</i> Bruant chanteur, <i>Melospiza melodia</i> Bruant des marais, <i>Melospiza georgiana</i>	P F MS, H, F	V Chant N, A
<i>PARULIDAE</i> Paruline masquée, <i>Geothlypis trichas</i>	P, F	Chant
<i>PLACEIDAE</i> Carouge à épaulettes, <i>Agelaius phoeniceus</i> Quiscale bronzé, <i>Quiscalus quiscula</i>	MS, H, F H	A, R A, R

1- Marais à scirpes (MS), herbaçaille riveraine (H), érablière argentée (E), peupleraie à frênes (P), friche (F), marais de la rivière Marguerite (MM).

2- Nidification (N), alimentation (A), élevage (E), repos en période migratoire (R), oiseau observé en vol (V).

3- Sous la section centrale du pont.

QC-12 L'initiateur doit compléter l'information concernant la faune avienne en période de migration par les données contenues dans la référence suivante : David, N. 1996. Liste commentée des oiseaux du Québec. Association québécoise des groupes d'ornithologues, 169 p.

Réponse

Les données compilées par David (1996) indiquent qu'un grand nombre d'oiseaux migrateurs sont observés à des fréquences variables dans la région Centre – Bois-Francs, qui inclut les

territoires des MRC de Acton, Drummond, Arthabaska, Nicolet-Yamaska, Bécancour et l'Érable. Cette région comprend le lac Saint-Pierre et une partie du tronçon de l'estuaire fluvial.

Le tableau A-3 présente la liste des oiseaux possédant le statut de « migrateur de passage » dans la région. Ces espèces sont observées « lors de la migration annuelle entre les territoires de nidification et les quartiers d'hivernage, tous deux situés en dehors de la région ». Parmi les espèces mentionnées, on note la présence du faucon pèlerin, qui possède également le statut de nicheur dans la région.

**Tableau A-3 Liste des espèces d'oiseaux ayant le statut de migrateur
dans la région Centre – Bois-Francs (selon David, 1996)**

Espèce		Abondance ¹
Nom français	Nom latin	
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	
Cygne siffleur	<i>Cygnus columbianus</i>	x
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	i
Oie des neiges	<i>Anser caerulescens</i>	
Oie de Ross	<i>Anser rossii</i>	
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	
Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	
Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	
Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	
Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	
Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	i
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	
Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	px
Barge hudsonienne	<i>Limosa haemastica</i>	
Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	
Petit Chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	

Tableau A-3 Liste des espèces d'oiseaux ayant le statut de migrateur dans la région Centre – Bois-Francs (selon David, 1996) (suite)

Espèce		Abondance ¹
Nom français	Nom latin	
Courlis esquimau	<i>Numenius borealis</i>	x
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	
Bécassin à long bec	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	x
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	
Bécasseau d'Alaska	<i>Calidris mauri</i>	x
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	
Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	
Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	
Bécasseau à poitrine cendrée	<i>Calidris melanotos</i>	
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	x
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	
Bécasseau à échasses	<i>Micropalama himantopus</i>	x
Bécasseau roussâtre	<i>Tryngites subruficollis</i>	
Pluvier bronzé	<i>Pluvialis dominica</i>	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	
Goéland arctique	<i>Larus glaucooides</i>	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	i
Harfang des neiges	<i>Nyctea scandiaca</i>	
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	x
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	
Sizerin blanchâtre	<i>Carduelis hornemanni</i>	i
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	

Tableau A-3 Liste des espèces d'oiseaux ayant le statut de migrateur dans la région Centre – Bois-Francs (selon David, 1996) (suite)

Espèce		Abondance ¹
Nom français	Nom latin	
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	
Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	
Paruline à gorge grise	<i>Oporornis agilis</i>	px
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	

1- Les codes suivants ont été utilisés pour décrire l'abondance des espèces dont la présence n'est pas considérée comme régulière :

- i – inusité** : Présent à tous les deux ou cinq ans en moyenne;
- p – peu commun** : Présent annuellement mais observé peu souvent;
- x – exceptionnel** : Présent une année sur six et plus en moyenne.

QC-13 L'initiateur du projet doit compléter l'information concernant les oiseaux en péril en consultant la banque de données sur les oiseaux en péril du Québec, SOS POP (par l'entremise de l'Étude des populations d'oiseaux du Québec, EPOQ).

Réponse

La banque de données sur les oiseaux en péril du Québec (SOS-POP, version juillet 2006) révèle deux stations de nidification d'oiseaux en péril connues dans le secteur du pont Laviolette. La première station concerne le faucon pèlerin dont il est fait mention à la page 51 de l'étude d'impact. La présence d'un couple nicheur a été constatée pour la première fois en 1990 et la dernière occupation mentionnée date de 2005, mais celui-ci a également été observé en 2006. Le nid est localisé sous le tablier de la section centrale du pont, en dehors de la zone d'étude. Le ministère des Transports du Québec prévoit installer sous peu une caméra de surveillance permanente du nid, dont le suivi relèvera du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

La seconde mention porte sur la nidification d'un couple de petit blongios en 2005, dans le secteur de la rivière Marguerite. Selon les coordonnées enregistrées dans la banque de données (46,29924 de latitude et 72,55269 de longitude, Nad 83), la nidification a été observée dans le marais de la rivière Marguerite. Le petit blongios figure à la liste des espèces

susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec et sur la liste des espèces prioritaires du Saint-Laurent.

QC-14 L'initiateur du projet doit décrire clairement les travaux qui seront effectués en période de nidification, soit entre le début mai et le début août et mentionner quels seront les impacts du bruit de ces travaux sur les oiseaux nichant à proximité.

Réponse

Conformément au calendrier révisé des travaux présenté à la section 2 du présent addenda, la séquence de travail prévue entre le début mai et la mi-août portera plus spécifiquement sur les phases 2, 3 et 5 des travaux, entre les piles S5 et S9.5 (zone inondable). Le chemin d'accès temporaire sera d'abord construit du côté aval du pont au cours du mois de mai 2007, au moment où la zone d'aménagement sera probablement entièrement exondée (niveau d'eau inférieur à 5 m). Le déplacement de la grue de ce côté pour la réfection de la voie nord du pont sera ensuite effectué jusqu'au 15 juillet.

Entre le 15 juillet et le 15 août, le chemin d'accès aval sera enlevé et le matériel provenant de ce dernier sera utilisé pour la construction du chemin d'accès du côté amont du pont, au moment où le niveau d'eau du fleuve sera probablement abaissé sous la cote d'élévation moyenne du sol (environ 4 m) dans la zone d'herbaciaie riveraine. La mise en place du câble électrique Teck souterrain sera également effectuée à cette période. L'utilisation de la grue pour la réfection de la voie sud du pont débutera dès que la construction du chemin d'accès sera complétée et se prolongera jusqu'en octobre, puis tout le remblai sera retiré du site avant le 15 novembre. La revégétalisation et la remise en état complète des lieux seront accomplies en 2008, du 15 juin au 15 juillet.

Tous ces travaux seront donc réalisés au-delà de la bande riveraine où sont localisés les zones de peuplements arborescents et de friches, de même que le marais de la rivière Marguerite. Les oiseaux utilisant ces zones pour la nidification ou l'alimentation devraient donc être peu affectés par le bruit engendré par la machinerie. Seuls les déplacements des camions transportant les matériaux de part et d'autre du pont ou sur le pont occasionneront une augmentation du bruit dans ces zones.

Il est possible que le bruit incite les oiseaux à s'éloigner de la bordure des peuplements arborescents et des zones de friche pour la nidification. La distance du marais de la rivière Marguerite, de même que l'écran sonore et l'isolement que procure la digue végétalisée devrait atténuer fortement l'impact du bruit sur les oiseaux qui fréquentent ce milieu humide. Il est toutefois important de préciser que tous les travaux seront effectués à une distance de moins de 30 mètres du pont Laviolette où circulent quotidiennement environ 32 000 véhicules, dont une part importante de véhicules lourds. Le niveau de bruit ambiant est donc déjà très élevé dans ces secteurs.

Lors de ces travaux entre les piles S5 et S9.5, la majeure partie des marais à scirpes adjacents sera ennoyée et les oiseaux utilisant ces habitats pour leur alimentation pourront être légèrement affectés par le bruit généré sur le chantier.

4.1.1 Description du projet et mesures générales de protection de l'environnement – Caractéristiques techniques du projet – Localisation et description du chemin d'accès temporaire

À la page 74 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet prévoit l'enlèvement du remblai au-delà de la pile S5.

QC-15 L'initiateur du projet doit mentionner la superficie du remblai qui sera retiré.

Réponse

La superficie du remblai qui sera enlevé est de 3 460 m².

QC-16 L'initiateur du projet doit décrire comment le milieu sera remis en état afin de permettre l'utilisation par le poisson (substrat mis en place, élévation du lit après restauration, décompaction du substrat, etc.).

Réponse

Voici les méthodes de restauration proposées selon les milieux touchés. Veuillez noter que tout le remblai mis en place devra être retiré du site à la fin des travaux en novembre 2007, ce qui fait en sorte que l'élévation du lit du fleuve et le substrat en place seront identiques à ce qu'ils étaient avant le début des travaux. À cet égard, veuillez noter que la dernière phrase du premier alinéa de la liste des mesures d'atténuation prévues à la page 107 du rapport d'étude d'impact, soit « Pour cette raison, l'enlèvement du remblai temporaire du côté amont du pont pourrait devoir avoir lieu seulement à l'été 2008. », doit être enlevée, cette mesure n'étant plus nécessaire ni préconisée.

☐ Marais à scirpes

Plantation de scirpe d'Amérique (4 plants au mètre carré) par petits massifs de plants couvrant au total environ 10 à 15 % de la surface affectée. La décompaction du substrat pourra être réalisée préalablement à la plantation, si nécessaire. Pour le marais à scirpes, nous sommes d'avis, tel que précisé au rapport d'étude d'impact, qu'il faut autant que possible éviter tout remaniement de sédiments de manière à limiter toute remise en suspension de sédiments potentiellement contaminés dans le fleuve. Pour cette raison, il n'est pas recommandé de procéder à la scarification systématique de la surface de l'estran, après le retrait du remblai du chemin d'accès temporaire, afin d'atténuer le compactage des sédiments. Au besoin, les sédiments seront ameublés à l'emplacement de chaque plant afin de favoriser leur reprise.

La restauration du marais à scirpe localisé du côté aval du pont pourra être entreprise dès le retrait de cette partie du chemin d'accès temporaire, soit en juillet 2007. Pour le côté amont du pont, la restauration du milieu et la plantation des espèces recommandées aura lieu à partir du 15 juin 2008 étant donné que cette partie du chemin d'accès temporaire ne sera enlevée qu'en novembre 2007, une période non propice à la plantation.

□ Herbaçaie riveraine

Enlèvement et entreposage temporaire de la terre végétale avant la construction du chemin d'accès puis, après l'enlèvement du remblai, réutilisation de la terre récupérée sur les surfaces affectées et ensemencement de phalaris roseau, qui constitue l'espèce actuellement dominante dans ces zones. Une décompaction du sol devra être effectuée avant l'ensemencement, si la terre végétale n'a pas été enlevée avant la construction du chemin d'accès.

5.2.3 Évaluation des impacts et mesures d'atténuation – Description des impacts et des mesures d'atténuation – Phase de démantèlement – Remaniement de sédiments potentiellement contaminés et restauration des habitats (N-8)

QC-17 À la page 107 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet mentionne la possibilité que le remblai temporaire du côté amont du pont reste en place jusqu'à l'été 2008. Dans cette éventualité, le remblai aurait pour effet d'empêcher complètement les activités de reproduction au cours du printemps 2008 sur cette portion de l'habitat du poisson.

L'initiateur du projet doit expliquer comment il entend compenser pour cette perte de production de poissons. Il faudrait que l'initiateur du projet précise les paramètres de cet aménagement compensatoire.

Réponse

Tel que mentionné à la section 2 du présent addenda ainsi qu'à la réponse à la question QC-16, cette alternative ne sera plus possible, le remblai devant obligatoirement être entièrement retiré du lit du fleuve au plus tard en novembre 2007. Les activités de reproduction sur cette portion de l'habitat du poisson ne seront donc pas empêchées au cours du printemps 2008.

5.2.3 Évaluation des impacts et mesures d'atténuation – Description des impacts et des mesures d'atténuation – Phase de démantèlement – Remaniement de sédiments potentiellement contaminés et restauration des habitats (N-8) – Restauration du marais à scirpes et de l'herbacée riveraine

À la page 107 de l'étude d'impact, aucune intervention de remise en état n'est proposée dans la plaine inondable puisque, selon l'initiateur, le milieu devrait connaître une recolonisation naturelle à moyen terme. Un programme de remise en état est nécessaire compte tenu des risques liés à une lente ou partielle recolonisation

végétale, le compactage des sédiments, la colonisation possible par des espèces envahissantes, la possibilité d'érosion du substrat et la perte d'une aire de fraie et d'alimentation pour le poisson.

QC-18 L'initiateur du projet doit proposer une méthode de restauration du marais à scirpes et de l'herbacée riveraine afin de remettre en état les milieux dénudés dès la fin des travaux.

Réponse

Voir la réponse à la question QC-16.

QC-19 L'initiateur du projet doit décrire les espèces de plantes végétales qui seront visées par la restauration.

Réponse

Voir la réponse à la question QC-16.

QC-20 L'initiateur du projet doit identifier les parties de berges qui seront stabilisées.

Réponse

Deux segments de berge devront être stabilisés par l'entrepreneur responsable des travaux, soit un segment d'environ 18 m de longueur situé du côté aval du pont et un autre d'environ 20 m de longueur situé du côté amont. Étant donné la très faible pente de la rive, la stabilisation de la berge sera effectuée par le rétablissement de la pente naturelle et la remise en végétation de celle-ci, selon la même méthode que ce qui est préconisée pour la restauration de l'herbaciaie riveraine (voir la réponse à la question QC-16). Aucun enrochement ne sera requis. Avant le début des travaux, l'entrepreneur devra procéder au relevé précis des conditions actuelles (topographie et état de la végétation) afin d'établir avec plus de détails les travaux de stabilisation et de revégétalisation nécessaires à la restauration des berges et du milieu. Le plan de restauration devra être soumis à l'approbation du Ministère avant le début des travaux.

4 Références bibliographiques

BERNATCHEZ, L. ET M. GIROUX (2000). *Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada*, 2^e éd., Ottawa, Broquet, 350 p.

DAVID, N. (1996). *Liste commentée des oiseaux du Québec*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, 169 p.

SCOTT, W.B. ET E.J. CROSSMAN (1974). *Les poissons d'eau douce du Canada*. Ministère de l'Environnement, Service des pêches et des sciences de la mer. Ottawa. Bulletin 184. 1 026 p.