
QC-069

Référence:

1.6 Analyse du chapitre 6 - Évaluation des impacts sur le milieu biologique

Préambule:

À la lecture des informations relatives aux impacts sur le milieu biologique, il est constaté que plusieurs impacts environnementaux sont associés aux activités de préparation du site au cours de la phase de construction. Cependant, des informations supplémentaires sont nécessaires pour être en mesure de bien comprendre le lien entre les travaux qui sont envisagés et les espèces fauniques présentes, et plus particulièrement, le guillemot à miroir et le faucon pèlerin.

Demande ou Question:

À cet égard, ce chapitre doit être mieux documenté en fournissant, entre autres, une carte illustrant les différentes installations proposées de même que l'emplacement des différents travaux dont notamment les zones qui seront dynamitées, et sur la même figure, la localisation ainsi que l'étendue de l'utilisation actuelle des habitats fauniques répertoriés dans la zone d'étude (aires de nidification, d'alimentation, de repos et de migration).

Réponse:

Pour le rapport de référence sur la faune et les oiseaux fait par Énergie Cacouna, une carte a été conçue qui illustre les points sensibles de l'environnement (par exemple, l'aire du faucon pèlerin et la colonie de guillemots), leur emplacement et leur étendue. Mettant en application son processus de gestion adaptable, Énergie Cacouna a procédé à une ré-évaluation de l'aménagement de ses installations et en a réaménagé certains éléments de façon à réduire le dynamitage, ce qui devrait réduire l'impact éventuel sur l'habitat et la colonie de guillemots. La figure en question est jointe.

Le plan joint, du terminal mis à jour, montre que l'entrée du site requiert du dynamitage. Ce pendant, le dynamitage nécessaire à cet endroit évitera le nid du Grand Corbeau. Bien qu'il est attendu que les Grands Corbeaux éviteront l'endroit pendant le dynamitage, le site est attendu à rester disponible pour usage dis que les niveaux d'activités seront retournés à une limite acceptable pour les Grands Corbeaux.

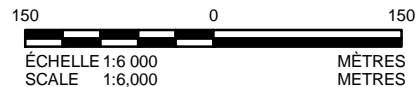


LÉGENDE/LEGEND

- AIRE DE FAUCON PÈLERIN
- NID DE CORBEAU
- SIGNE DE PRÉSENCE DE GUILLEMOTS À MIROIR (POUSSIÈRES DE DÉJECTIONS)
- PORTÉE DE LA COLONIE DE GUILLEMOTS À MIROIR (LIMITES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES). OBSERVATIONS DES GUILLEMOTS EFFECTUÉES DEPUIS LE MILIEU EXTRACÔTIER
- - - - LA LIMITE DE DYNAMITAGE APPROXIMATIVE

RÉFÉRENCE/REFERENCE

IKONOS imagerie fournie par Spacemaging/IKONOS Imagery provided by Spacemaging. Acquisition d'image en date du/Image acquisition date: Oct. 2003/Landsat imagerie fournie par Radarsat International/Landsat Imagery provided
 Référence/Datum: NAD 83 Projection: UTM Zone 19



PROJET/PROJECT 		PROJET GNL/LNG PROJECT	
TITRE/TITLE PLAN DES INSTALLATIONS ET LOCALISATION DE LA FAUNE 2005			
		PROJET/PROJECT No. 04-1222-307 PROJETE PAR/DESIGN: CJ 03 dec. 2004 GIS: BC 19 sept. 2005 VÉRIFIÉ PAR/CHECK: SL 21 sept. 2005 APPROUVÉ PAR/REVIEW: MC 21 sept. 2005	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRE E / SCALE AS SHOWN REV. 0 FIGURE QC-069

QC-070

Référence:

1.6 Analyse du chapitre 6 - Évaluation des impacts sur le milieu biologique

Demande ou Question:

En complément de la carte demandée à la question précédente, et ce, dans le but de vérifier la justesse des commentaires et de l'évaluation des impacts de même que la pertinence des mesures d'atténuation qui sont proposées, compléter le tableau synthèse 6.4-1 en précisant les travaux qui seront susceptibles d'affecter le milieu biologique, la période de l'année où il est prévu de réaliser ces travaux, les impacts du projet sur le milieu biologique et les mesures d'atténuation envisagées.

Réponse:

Vous trouverez les mesures d'atténuation proposées au tableau 6,4-1 de la section 6,4,1,1 de l'étude d'impact sur l'environnement. Le calendrier des diverses phases de la construction n'est pas établi de façon précise étant donné qu'il est tributaire de l'échéance des approbations réglementaires. L'évaluation d'impact présumait que les activités de construction pourraient avoir lieu durant les périodes sensibles (par exemple, l'accouplement, le l'élevage), ce qui a été examiné dans l'estimation de l'ordre de grandeur des impacts possibles.

QC-071

Référence:

1.6 Analyse du chapitre 6 - Évaluation des impacts sur le milieu biologique

Préambule:

Parmi les impacts environnementaux associés aux activités de préparation du site au cours de la phase de construction, le dynamitage constitue une composante majeure générant des préoccupations pour le milieu biologique, notamment en ce qui a trait aux oiseaux, et plus particulièrement le guillemot à miroir et le faucon pèlerin. À cet égard, les répercussions du dynamitage sur l'avifaune et ses habitats doivent être davantage étayées. Il en est de même pour les mesures et engagements de l'initiateur au chapitre de la protection des espèces et des habitats ainsi que la conformité aux lois et règlements relatifs aux oiseaux migrateurs et aux espèces en péril. Bien que l'initiateur s'assure, en matière de conformité, que « la zone de perturbation sera réduite autant que possible », cette mesure peut s'avérer largement insuffisante pour se conformer aux dispositions légales en vigueur.

Demande ou Question:

L'initiateur doit donc, en complément d'information, préciser ses engagements relatifs aux mesures d'atténuation de compensation et démontrer que les mesures proposées permettent de se conformer aux dispositions législatives et réglementaires applicables.

Réponse:

Énergie Cacouna construira et exploitera les installations en conformité avec toutes les dispositions législatives et réglementaires applicables. Les lois et règlements qui peuvent s'appliquer incluent la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, le *Règlement sur les habitats fauniques*, la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et la *Loi sur les espèces en péril*. La réglementation applicable est présentée aux sections 1.6.1.3 et 1.6.1.4 de l'Étude d'impact. Énergie Cacouna s'engage à obtenir toutes les autorisations et tous les permis nécessaires, ainsi qu'à mettre en oeuvre les mesures d'évitement, de contrôle et d'atténuation appropriées, conformément aux lois et règlements en vigueur.

QC-071

L'habitat à proximité de la colonie de guillemots (c.-à-d., au large des rives nord et ouest de l'île de Gros-Cacouna) a été désigné comme un important habitat d'espèces aviaires aquatiques (Aire de Concentration d'Oiseaux Aquatiques) depuis juillet 1993, dans le cadre du règlement provincial sur les habitats fauniques. Il nous apparaît que toute activité prévue au sein d'un tel habitat requiert une autorisation préalable du ministère. Bien qu'aucune liste ne spécifie les activités qui ne sont pas autorisées dans ces habitats, nous comprenons que les études géologiques basées sur des méthodes d'analyse sismique dans des zones de concentration d'espèces aviaires aquatiques ne sont pas autorisées. Toutefois, ce type d'activité n'est pas prévu dans le cadre du projet.

Bien que les activités de construction proposées (y compris le dynamitage) surviendront au sein d'une zone de soutien des oiseaux migrateurs pendant une partie de leur stade de développement, des mesures d'atténuation spécifiques (décrites à la section 6.4.1 de l'ÉIE) seront mises en oeuvre par Énergie Cacouna dans le but de réduire les impacts potentiels sur ces espèces. Ici encore, les impacts couverts par l'ÉIE dépendent de la période de construction.

La Loi sur les espèces en péril (2003) s'applique aux territoires fédéraux; elle vise à empêcher la disparition ou l'extinction d'espèces fauniques, faciliter le retour des espèces déracinées ou menacées à la suite d'activités humaines, et gérer les espèces à statut particulier de façon à les empêcher de devenir des espèces en voie de disparition. Bien que le faucon pèlerin (*Anatum*) figure dans l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, la paroi de la falaise de Cacouna ne devrait pas, selon notre opinion, être perçue comme un habitat critique pour cette espèce puisqu'il existe d'autres aires habitables dans la région. En outre, les données suggèrent qu'aucun envol réussi de faucon pèlerin juvénile n'a été noté à cet emplacement. Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que le projet menace la survie de cette espèce au Canada.

Bien que le dynamitage de la falaise artificielle soit prévu dans le cadre du projet, Énergie Cacouna continue d'adopter une stratégie de gestion adaptative à mesure que le projet évolue. Étant donné l'historique du faucon pèlerin et des guillemots de la région, Énergie Cacouna a réduit la superficie des installations et modifié leur aménagement de façon à limiter au minimum le dynamitage, qui pourrait potentiellement influencer sur les parois des falaises utilisées par ces espèces. D'autres mesures d'atténuation (résumées à la section 6.4.1; plates-formes de nidification pour les faucons pèlerins) ont été proposées dans le but de réduire encore plus les impacts potentiels sur ces espèces et leurs habitats. Dans la mesure du possible (et selon le temps nécessaire pour l'obtention des autorisations), Énergie Cacouna préférerait entreprendre la préparation du site, qui comprend le dynamitage, entre la fin de l'automne et la fin de l'hiver, lorsque les oiseaux migrateurs ne fréquentent généralement pas la zone du projet.

QC-071

Un plan de dynamitage sera élaboré conformément aux règlements et lignes directrices applicables, y compris les lignes directrices pour le dynamitage près des eaux de surface (Wright et Hopky, 1998). Le plan portera sur les schémas de forage, la profondeur des gradins, les types d'explosifs, les charges, les délais et les procédures en matière de prévention. En outre, les techniques utilisées lors du dynamitage seront vraisemblablement directionnelles, ce qui signifie que l'énergie utilisée pour retirer des sections spécifiques de roche sera dirigée à l'écart de la zone occupée par la colonie. Au besoin, la taille de la charge sera limitée à celle requise pour compléter la procédure de dynamitage de façon aussi sécuritaire qu'efficace. De plus, toute opération de dynamitage sera effectuée aussi rapidement et sécuritairement que possible, tout en tenant compte de la phase de nettoyage. Les explosions se produiront généralement à la fréquence d'une explosion par jour, vers la fin de chaque quart de jour (voir la section 2.5.3.4 de l'ÉIE). Selon l'obtention des autorisations requises, le plan de travail et le calendrier pourraient être amendés. Toutes les modifications seront mises au point en consultation avec les organismes de réglementation appropriés.

Les espèces migratrices et leurs habitats ont été pris en compte par Énergie Cacouna lors de la planification du projet, qui comprend les phases de construction et d'exploitation. Par conséquent, Énergie Cacouna a proposé des mesures d'atténuation visant à réduire ou à éliminer, dans la mesure du possible, les impacts sur les espèces migratrices. Jusqu'à un certain point, les impacts potentiels sur les espèces migratrices dépendront de la période d'obtention des autorisations. Énergie Cacouna estime que les mesures d'atténuation proposées, y compris la modification de la disposition des installations, le déplacement de la jetée, la création d'aires de nidification secondaires et les procédures de contrôle se conformeront aux dispositions législatives et réglementaires applicables.

QC-072

Référence:

Section 6.3.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la végétation et les milieux humides?

Demande ou Question:

Selon les spécialistes du ministère des Affaires municipales et des Régions, on retrouve des plantes invasives dans le secteur nord-ouest prévu pour les installations terrestres. Compte tenu du statut unique de cette végétation, résultant des conditions climatiques particulièrement sévères dans ce secteur, expliquer pourquoi ces espèces particulières ne sont pas mentionnées dans l'étude. Est-ce que cette communauté végétale sera conservée, et ce, malgré les installations terrestres?

Réponse:

Tel qu'il apparaît à la section 3.3.1.2 de l'ÉIE, aucune des espèces végétales répertoriées aux niveaux fédéral et provincial n'a été observée au cours des études sur les espèces végétales répertoriées qui ont été faites au printemps et à l'été. La présence d'un habitat qui est considéré bon pour des espèces répertoriées ne garantit pas la présence de ces espèces répertoriées.

La plus grande partie du tracé de l'emplacement du projet d'Énergie Cacouna (15 ha, soit 82 % du total) sera située en zone perturbée. La partie de la perturbation restante sur 2 ha du peuplement d'épinette noire, de pin gris et de sapin baumier et sur 1 ha sera du peuplement de forêt mixte / sapin baumier et bouleau jaune. Étant donné que le projet n'affectera qu'une petite partie de la zone de végétation non perturbée, il est raisonnable d'assumer que toutes les espèces de plantes invasives continueront de pousser dans la zone étudiée. De plus, tel que mentionné dans le tableau 6.3-4, le développement du projet d'Énergie Cacouna n'engendrera aucune perte d'habitat pour les espèces végétales répertoriées présentant un fort potentiel.

QC-073

Référence:

Section 6.3.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la végétation et les milieux humides?

Page 6-25

Préambule:

À la section 3.3.1.2 portant sur les espèces en péril, l'étude d'impact souligne qu'aucune espèce végétale protégée, répertoriée par le gouvernement fédéral ou provincial (vulnérable ou menacée), n'a été repérée dans la zone d'étude au cours des études menées au printemps et à l'été 2004. Toutefois, selon les spécialistes de la Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des Parcs, la zone d'étude recèle un potentiel de présence pour de telles espèces. D'autant plus que l'initiateur rapporte, au tableau 6.3-4 et figure 6.3-2, une perte d'habitat potentiel pour les espèces menacées ou vulnérables. Cette information est d'ailleurs confirmée par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) puisque d'après celui-ci, il est fort possible de retrouver la présence du troscart de la Gaspésie situé au nord-est à l'intérieur du périmètre de l'étude.

Demande ou Question:

- (a) Compte tenu de ces informations, l'initiateur doit procéder à la caractérisation des espèces floristiques susceptibles d'être menacées ou vulnérables et vérifier la présence du troscart de la Gaspésie.
- (b) Par ailleurs, il est demandé à l'initiateur de se prononcer sur les impacts potentiels des travaux sur ces espèces.
- (c) Advenant le cas, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation qu'il entend appliquer, le cas échéant.

Réponse:

Avant le début des études de l'été et du printemps sur les espèces végétales répertoriées, une liste des espèces répertoriées potentielles pour la zone d'étude (ZE) a été fournie à l'équipe de recherche par le responsable régional du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) Division du Contrôle. Milieux hydrique, municipal, naturel, et des pesticides (Tremblay, communication personnelle, 2004). On trouvera cette liste à

QC-073

l'annexe A du rapport de l'étude de référence sur la végétation et les zones humides. Le troscart de la Gaspésie n'a pas été identifié à cette époque comme une espèce répertoriée potentielle pour la zone d'étude.

Énergie Cacouna croit que la présence d'un habitat propice aux espèces végétales répertoriées ne garantit pas la présence d'espèces répertoriées, et le fait de ne pas en observer ne signifie pas que ces espèces végétales ne sont pas présentes. Conséquemment, Énergie Cacouna ne croit pas qu'il faille procéder à d'autres études sur les espèces végétales répertoriées. Si on devait toutefois découvrir des espèces vulnérables ou menacées, Énergie Cacouna élaborera des mesures d'atténuation appropriées. Pour le projet d'Énergie Cacouna, des études complètes et détaillées sur les espèces végétales répertoriées ont été faites au printemps et à l'été par une équipe de biologistes qualifiés et expérimentés.

L'impact éventuel du projet d'Énergie Cacouna sur les espèces végétales répertoriées est traité à la section 6.3.1.7 de l'ÉIE. Le potentiel des espèces végétales répertoriées est basé sur l'habitat privilégié des espèces végétales répertoriées de la zone d'étude selon les données fournies par le CDPNQ. L'ajout du troscart de la Gaspésie ne modifiera pas l'ordre du peuplement végétal éventuel. Conséquemment, l'impact éventuel du projet d'Énergie Cacouna sur les espèces végétales répertoriées a été évalué de façon adéquate.

Golder Associés Ltée. (Golder). 2005. Étude Végétation et milieux humides de référence. Préparé pour TransCanada. Septembre 2005.

Tremblay, B. 2004. Responsable Régional du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) Division du Contrôle, Milieux hydriques, municipal, naturel, et des pesticides. Conversation par courriel le 2 Novembre 2004.

QC-074

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Préambule:

Selon les spécialistes du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, « Les installations maritimes seront aménagées dans une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, désignée le 12 mai dernier, en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* ». Cette aire est grandement utilisée par les canards de mer (eiders et macreuse) comme site d'alimentation.

Demande ou Question:

Considérant ce fait, l'initiateur doit se prononcer sur les impacts générés par le projet sur ces oiseaux et indiquer les mesures d'atténuation envisagées, le cas échéant.

Réponse:

Tel qu'indiqué dans l'ÉIE (Section 6.4.1), les impacts de la construction et de l'exploitation des installations maritimes sur les oiseaux de mer ont été évalués. La zone évaluée comprenait l'habitat identifié le 12 mai 2005 conformément à la réglementation relative aux habitats de la faune ainsi que la zone au large de Gros-Cacouna, représentant des distances allant d'environ 1 à 1,5 km, qui a été officiellement identifiée (02-01-0202-1992) en juillet 1993 comme un important habitat d'espèces d'oiseaux aquatiques (Aire de concentration d'oiseaux aquatiques), *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*.

L'évaluation en venait à la conclusion qu'il pourrait y avoir des impacts sur les oiseaux de mer qui utilisent ces zones pour se nourrir ou se reposer. De façon particulière, cette évaluation fait référence à la perturbation des habitudes d'alimentation et de repos des oiseaux par suite de la construction des installations et de l'exploitation des méthaniers au poste d'amarrage ou des remorqueurs qui ont à intervenir. Des perturbations causées par la construction de l'emplacement (particulièrement durant le dynamitage) pourraient aussi se produire, le bruit et l'activité générale ayant pour effet d'interrompre les périodes d'alimentation ou de repos. Tout cela dépend du moment qui sera choisi pour les activités

QC-074

de dynamitage en relation avec la présence des canards de mer. Il est cependant prévu que les habitats au large des côtes demeureront utilisables par ces espèces.

Pour atténuer les impacts éventuels, Énergie Cacouna a modifié, très tôt dans la conception du projet, l'emplacement du poste d'amarrage de façon à réduire au minimum les perturbations dans la zone préalablement identifiée comme zone potentielle d'alimentation et de repos pour les guillemots et autres oiseaux marins. Les eaux au large de Gros-Cacouna demeureront accessibles à ces espèces d'oiseaux marins; bien que les habitudes d'alimentation et de repos puissent être interrompues lorsque les méthaniers seront au poste d'amarrage les oiseaux pourront continuer de s'alimenter et de se reposer tout près. De plus, il est prévu que la circulation des méthaniers se produira au cours d'une période d'une journée, environ une fois par semaine en moyenne et que ce ne sera donc pas une perturbation continue. L'amarrage et le déchargement se feront aussi rapidement que les mesures de sécurité le permettront, limitant ainsi la durée de la perturbation pour les canards de mer; quant au poste d'amarrage, il se trouvera à environ 350 m au large des côtes. Énergie Cacouna prévoit que les mesures d'atténuation réduiront les impacts causés aux canards de mer, qui pourront ainsi continuer d'utiliser les espaces de la zone; ces mesures d'atténuation comprennent d'abord le réalignement de la jetée sur chevalet, la réduction du périmètre des installations et ensuite des déchargements rapides, et la rationalisation de l'ensemble des opérations d'amarrage, de déchargement et de navigation. Tout cela est appuyé sur l'observation des canards de mer dans les parages du port de Transport Canada durant les études sur place.

QC-075

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-33

Préambule:

Dans le tableau 6.4-1 présentant les mesures d'atténuation spécifiques relatives à la faune terrestre et ses habitats, l'initiateur s'attend à ce que l'aire de nidification du faucon pèlerin utilisée au cours de l'année 2004, soit toujours utilisable lors des travaux de dynamitage.

Demande ou Question:

- (a) Sur quelle littérature ou études de cas similaires s'appuient cette affirmation?
- (b) Selon les informations fournies il semble que le nid ne soit pas utilisé en 2005 mais que des individus soient présents dans la secteur. Est-ce que le nid de remplacement a été identifié?
- (c) Est-ce normal pour cette espèce de déplacer son aire de nidification?

Réponse:

Il faut noter que l'aire sur la paroi de la falaise n'a pas servi à la reproduction réussie du faucon pèlerin en 2004 ni en 2005. On prévoit que l'aire du faucon pèlerin qui a été observée en 2004 sera utilisable durant la construction du projet, étant donné qu'elle ne sera ni touchée ni modifiée (selon l'état actuel de la planification). Cependant, il se pourrait que l'aire ne soit pas utilisée durant la construction à cause du genre et du niveau des perturbations aussi bien que le moment où elles se produiront.

Les faucons pèlerins ont l'habitude de faire leurs nids près des carrières (Environnement Canada 2005 ; Hawk and Owl Trust 2005 ; Moore et al. 1997) y compris les carrières où ont lieu des opérations de dynamitage (Wick Quarry Peregrine Watch 2005). Par exemple, les faucons pèlerins ont fait leurs nids à chacune des 10 dernières années à Wick Quarry, dans le South Gloucestershire, en Angleterre, malgré un dynamitage régulier (idem).

QC-075

Pour ce qui est de la zone de nidification accessible durant les travaux de dynamitage, on tentera de planifier le dynamitage à l'automne et à l'hiver alors que les couples sont en général absents de ce territoire. Toutefois, tout dépendra du moment où sera reçue l'approbation réglementaire. On prévoit que le dynamitage pourrait prendre jusqu'à 3 mois ; s'il pouvait commencer à l'automne ou à l'hiver, il serait terminé au moment où les faucons pèlerins reviennent à Cacouna. Si l'on s'en tient à ce plan, et tenant compte qu'il est prévu que le dynamitage créera sur la paroi des vires qui pourront servir d'emplacements pour la nidification, les faucons pèlerins pourraient profiter, à leur retour, de vires de remplacement.

Les faucons pèlerins font preuve d'un haut niveau de fidélité dans leur choix de lieux de nidification particulièrement dans la partie nord du Canada (Court 1986). Ils ont tendance à s'attacher à un lieu de nidification, bien que souvent les couples alternent entre divers emplacements sur la même falaise ou à quelques kilomètres de la même falaise (White et al. 2002). En Californie, on a remarqué que certains couples se déplaçaient vers d'autres falaises jusqu'à 9 km de distance (White et al. 2002). Les oiseaux adultes peuvent quitter un territoire si l'accouplement est infructueux, si un partenaire disparaît ou est évincé par suite d'une lutte territoriale (Tordoff and Redig 1997). Toutefois, la fidélité au territoire (à l'aire) explique probablement la durabilité du lien de couple (Tordoff and Redig 1997).

À ce jour, le nid de remplacement n'a pas été repéré.

- Coady, G. 1998. The Remarkable Peregrine Falcon Recovery In Ontario: Some Future Milestones to Watch For. The Canadian Peregrine Foundation, Magazine Article #12, disponible en ligne à: <http://www.peregrine-foundation.ca/magazine/mag12.html>. Site Web visité le 8 août, 2005.
- Court G.S. 1986. Some aspects of the reproductive biology of tundra Peregrine Falcons. M.Sc. thesis, Univ. of Alberta, Edmonton
- Environment Canada. 2005. Species At Risk: Peregrine Falcon *anatum* subspecies. SARA Public Registry, species account. Disponible en ligne à: http://www.speciesatrisk.gc.ca/search/speciesDetails_e.cfm?speciesID=29. Site Web visité le 8 août, 2005.
- Hawk and Owl Trust. 2005. Projects - Peregrines on Man-made Structures. Disponible en ligne à: <http://www.hawkandowl.org/page84aa.html>. Site Web visité le 8 août, 2005.
- Moore, N.P., P.F. Kelly, F.A. Lang, J.M. Lynch, and S.D. Langton. 1997. The Peregrine *Falco peregrinus* In Quarries: Current Status And Factors Influencing Occupancy In The Republic Of Ireland. Bird Study, Volume 44, Number 2, 1 July 1997, pp. 176-181.
- Wick Quarry Peregrine Watch. 2005. Wick Quarry Peregrine Watch. Partenaires du Projet incluent: CEMEX, South Gloucestershire Council, Eco-Watch, Hawk and

QC-075

- Owl Trust, the Friends of Wick Golden Valley LNR et English Nature. Site Web: <http://www.peregrinewatch.info/index.htm>. Le site Web visité le 10 août, 2005.
- White, C. M., N. J. Clum, T. J. Cade, and W. G. Hunt. (2002). Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*). The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Laboratory of Ornithology; Obtenu en ligne de la base de données des Oiseaux d'Amérique du Nord: http://bna.birds.cornell.edu/BNA/account/Peregrine_Falcon/
- Tordoff, H.B. and P. T. Redig 1997. Midwest Peregrine Falcon demography, 1982–1995. J. Raptor Res. 31: 339–346

QC-076

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-33

Préambule:

Dans le même tableau, il est également dit qu'une plate-forme de nidification sera érigée avant la construction dans le but d'offrir un habitat secondaire aux faucons pèlerins au cours de cette phase du projet. Il est d'ailleurs prévu que celle-ci soit « fixée à même la partie est intacte de la paroi de la falaise ou érigée dans une zone appropriée du bassin est ».

Demande ou Question:

- (a) Combien de temps cette plate-forme sera en place?
- (b) Est-ce que la plate-forme sera entretenue pendant plusieurs années suivant la fin des travaux?

Réponse:

Il reste encore à déterminer un emplacement précis. La partie est de la paroi non touchée de la falaise ne serait pas considérée pour l'instant, étant donné la présence d'un nid de grand corbeau construit en 2005. En conséquence, d'autres emplacements sont en cours d'évaluation. L'intention est de rendre la plateforme permanente. Tel que noté à la section 10.3.3.2 de l'ÉIE, des évaluations annuelles seront faites au cours des trois premières années d'exploitation.

QC-077

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-33

Préambule:

L'initiateur spécifie à nouveau en page 10-10, à la section 10.3.3, qu'il compte fixer une plate-forme de nidification destinée aux faucons pèlerins contre la partie est de la paroi rocheuse, mais celui-ci mentionne aussi, à titre de deuxième option, que celle-ci pourrait être fixée sur un poteau situé à proximité du marais. D'une part, l'initiateur a hormis d'indiquer, dans la colonne des mesures d'atténuation du tableau 6.4-1, cette deuxième option. D'autre part, selon les spécialistes d'Environnement Canada, l'installation d'une plate-forme sur un poteau ne constitue pas un habitat propice à la nidification du faucon pèlerin.

Demande ou Question:

Vérifier l'efficacité de cette mesure d'atténuation en s'appuyant sur une littérature adéquate ou des études de cas similaires.

Réponse:

On aurait dû faire référence à l'érection d'une plateforme de nidification au tableau 6,4-1 comme mesure d'atténuation aurait dû être faite. Bien que la documentation indique que les vires de la paroi sont des habitats naturels de nidification pour les faucons pèlerins, on sait qu'ils utilisent aussi des structures artificielles de nidification. Bien que l'emplacement de nids sur des poteaux ne soit pas habituellement identifié dans la littérature, il en a été question en quelques occasions, mais peu de renseignements sont disponibles (West Virginia Division of Natural Resources 2005; Ameren, sans date). Durant la planification, Énergie Cacouna a modifié le périmètre du projet pour éviter de toucher aux vires qui ont été utilisées dans le passé par les faucons pèlerins et les grands corbeaux. En conséquence, cet habitat sera accessible durant et après la construction, l'étendue de son utilisation devant dépendre du nombre et du genre d'activités ainsi que de la tolérance de chaque oiseau. L'option des poteaux a été considérée dans le but de permettre la construction d'un nid sur un emplacement artificiel stable à proximité d'un habitat approprié de façon à augmenter les chances que les faucons pèlerins se servent de

QC-077

cette structure. À ce titre, d'autres emplacements (par exemple, la tour de navigation dans la partie est du marais de Cacouna) sont en cours d'évaluation.

Ameren. No date. Preservation: Initiatives to Preserve and Protect Wildlife. Document non-publié disponible en ligne à:
http://www.ameren.com/ENVIRONMENT/ADC_EV_Preservation.pdf. Consulté le 10 août, 2005.

West Virginia Division of Natural Resources. 2005. Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*). West Virginia Wildlife: Species Account. Disponible en ligne à:
<http://www.dnr.state.wv.us/wvwildlife/per.htm>. Site Web visité le 10 août, 2005.

QC-078

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-33

Préambule:

Toujours en se référant au même tableau, il est proposé, à titre de mesure d'atténuation, que « Dans le cas où le dynamitage aurait lieu après la période de nidification et d'établissement du territoire, d'installer une pellicule de plastique sur la falaise » pour empêcher les faucons pèlerins de l'utiliser.

Demande ou Question:

Afin de vérifier la pertinence de cette mesure d'atténuation, démontrer l'efficacité de cette dernière par une littérature adéquate ou des études de cas similaires. Préciser également le moment où la pellicule de plastique devrait être installée pour assurer son efficacité.

Réponse:

Le but de l'installation de feuilles de plastique résistant est d'empêcher les faucons pèlerins de se percher ou de faire leurs nids sur les escarpements qui doivent être dynamités. En couvrant la paroi rocheuse avec une feuille de plastique flottante, il est prévu que cela créera un écran qui empêchera les faucons de se percher ou de faire des nids. Nous n'avons trouvé aucune littérature qui traite sur des moyens d'empêcher les faucons pèlerins de se nicher ; toutefois, Énergie Cacouna considère cette méthode d'atténuation comme pouvant avoir un effet dissuasif sur de grandes parois. D'autres méthodes dissuasives, telles que des ceintures de pointes, ne seraient pas réalisables sur une grande paroi. Le revêtement de plastique devrait être installé avant l'arrivée des faucons pèlerins à la fin de l'hiver ou au début du printemps (par exemple, en février ou au début de mars).

QC-079

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-44

Demande ou Question:

L'affirmation à l'effet que « La technique de dynamitage à face éclatée proposée permettra de créer des formes irrégulières formant un habitat propice pour la faune (par exemple, des aires de nidification pour les faucons pèlerins) » semble constituer une hypothèse avancée par l'initiateur. La performance de cette mesure d'atténuation doit être davantage démontrée par une littérature adéquate ou des études de cas similaires.

Réponse:

On prévoit que le dynamitage à face éclatée aidera à créer sur la paroi de la falaise des irrégularités qui permettront aux faucons d'y nicher. Il est connu que les faucons pèlerins nichent dans les carrières en activité, sur des vires rocheuses faites par l'homme, même en périodes de dynamitage (Wick Quarry Peregrine Watch 2005). Le dynamitage sur l'emplacement du projet n'est prévu que durant la phase de construction et sera exécuté de manière à créer des vires qui serviront d'habitat approprié.

Wick Quarry Peregrine Watch 2005. Wick Quarry Peregrine Watch. Partenaires du Projet incluent: CEMEX, South Gloucestershire Council, Eco-Watch, Hawk et Owl Trust, the Friends of Wick Golden Valley LNR et English Nature. Site Web : <http://www.peregrinewatch.info/index.htm>. Le site Web a été visité le 10 août 2005.

QC-080

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-45

Préambule:

Dans le tableau 6.4-8, il est mentionné que pendant la phase d'exploitation il est fort possible que le faucon pèlerin s'accoutume au niveau d'activité du site. Néanmoins, il ne faut pas écarter le fait qu'il soit possible, en raison de la présence des deux réservoirs, que le faucon pèlerin n'ait pas un point de vue suffisamment dominant sur son territoire pour continuer à porter un intérêt à ce site. Il est aussi probable que le changement d'utilisation du sol, engendré par le projet, se traduisant par le passage de prairies à une zone industrialisée, constitue un effet dissuasif sur le site. Dans le but de s'assurer que le faucon pèlerin conservera son champ de vision par rapport à son territoire ainsi que son intérêt pour le site, documenter cet aspect avec l'appui d'une littérature adéquate ou des études de cas similaires permettant ainsi de répondre aux questions suivantes:

Demande ou Question:

- (a) Est-ce que le champ de vision sera suffisant pour détecter et défendre son territoire des autres prédateurs?
- (b) Est-ce que les réservoirs cacheront son territoire de chasse?
- (c) Est-ce que la présence des réservoirs aura pour effet de réduire l'attrait du site pour cette espèce?
- (d) Quelle est la distance entre le nid actuel et les futurs réservoirs et les futures installations?
- (e) Est-ce que les réservoirs seront plus hauts que la falaise?

QC-080

Réponse:

- (a-e) Le risque que les faucons pèlerins perdent tout intérêt pour cet emplacement à cause des activités de construction et des structures qui y seront érigées a été considéré dans l'évaluation des impacts et se reflète dans la conclusion à laquelle nous en sommes arrivés à l'effet que l'impact sur le faucon pèlerin sera d'importance « moyenne ». Actuellement, l'habitat que surplombe l'aire est considéré de type industriel perturbé avec végétation envahissante, où l'on trouve un silo de ciment et une route d'accès. Il ne s'agit pas d'herbages qui pourraient être considérés naturels et abritant une variété d'espèces végétales indigènes. La zone environnante est constituée de substrat rocheux dynamité et de pierre concassée qui y ont été placés quand la zone a été nivelée et créée. La plupart de ces zones abritent une végétation limitée, principalement des graminacées, des plantes herbacées (espèces grandement envahissantes) et des arbrisseaux. Nous avons l'intention de démolir le silo de ciment et de construire le réservoir le plus rapproché à environ 120 m à l'ouest des emplacements de nidification. De la même façon, tout élément obscurcissant serait déplacé plus à l'ouest, laissant la vue libre vers le Sud et le Sud-ouest sur le port et sur le bassin ouest, permettant de faire la chasse et de surveiller le territoire, particulièrement du haut de l'aire.

Il est prévu que seule la vue vers l'Ouest soit partiellement obstruée par le réservoir, qui aura environ 50 m de haut, ce qui excède la hauteur du nid. Comme tel, les réservoirs ne devraient pas limiter la capacité des faucons de déceler d'autres faucons qui pourraient envahir le territoire ; la possibilité de voir venir quelque menace par la voie des airs (par exemple les grands corbeaux) ne sera pas entravée par l'emplacement du réservoir. De plus, (pour ce qui est de chasser et de trouver du fourrage) l'habitat sur lequel l'installation proposée sera construite est considéré comme ayant une faible capacité d'abriter des espèces prédatrices et représente un faible pourcentage de l'habitat accessible pour la chasse et le fourrage. Par exemple, au sein de la zone étudiée, il est prévu que l'installation proposée occupera 18 hectares (<1%) des 1 874 ha de l'habitat accessible pour la chasse et le fourrage. Si les incursions de chasse peuvent s'étendre jusqu'à 15 et 43 km d'une aire (Enderson and Craig 1997), les zones entourant l'emplacement qui faisait l'objet de l'étude serviraient aussi d'habitat possible pour la chasse et le fourrage. De plus, les zones du marais de Cacouna et le long du Saint-Laurent constituent un bien meilleur habitat que l'emplacement des installations pour ce qui est de fournir du fourrage aux faucons pèlerins.

Il faut noter que sur l'aire observée il n'y a pas eu de nidification fructueuse ni de progéniture en 2004 et 2005.

QC-080

Barclay, J.H. and T. J. Cade. 1983. Restoration of the Peregrine Falcon in the eastern United States. *Bird Conserv.* 1: 3–37.

Bell, D. A., D. P. Gregoire, B. J. Walton. 1996. Bridge use by Peregrine Falcons in the San Francisco Bay area. Pp. 15–24 *in* Raptors in human landscapes (D. M. Bird, E. E. Varland, and J. J. Negro, eds.). Academic Press, New York.

Enderson, J.H. and G. R. Craig 1997. Wide ranging by nesting Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) determined by radiotelemetry. *J. Raptor Res.* 31: 333–338.

QC-081

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-52

Préambule:

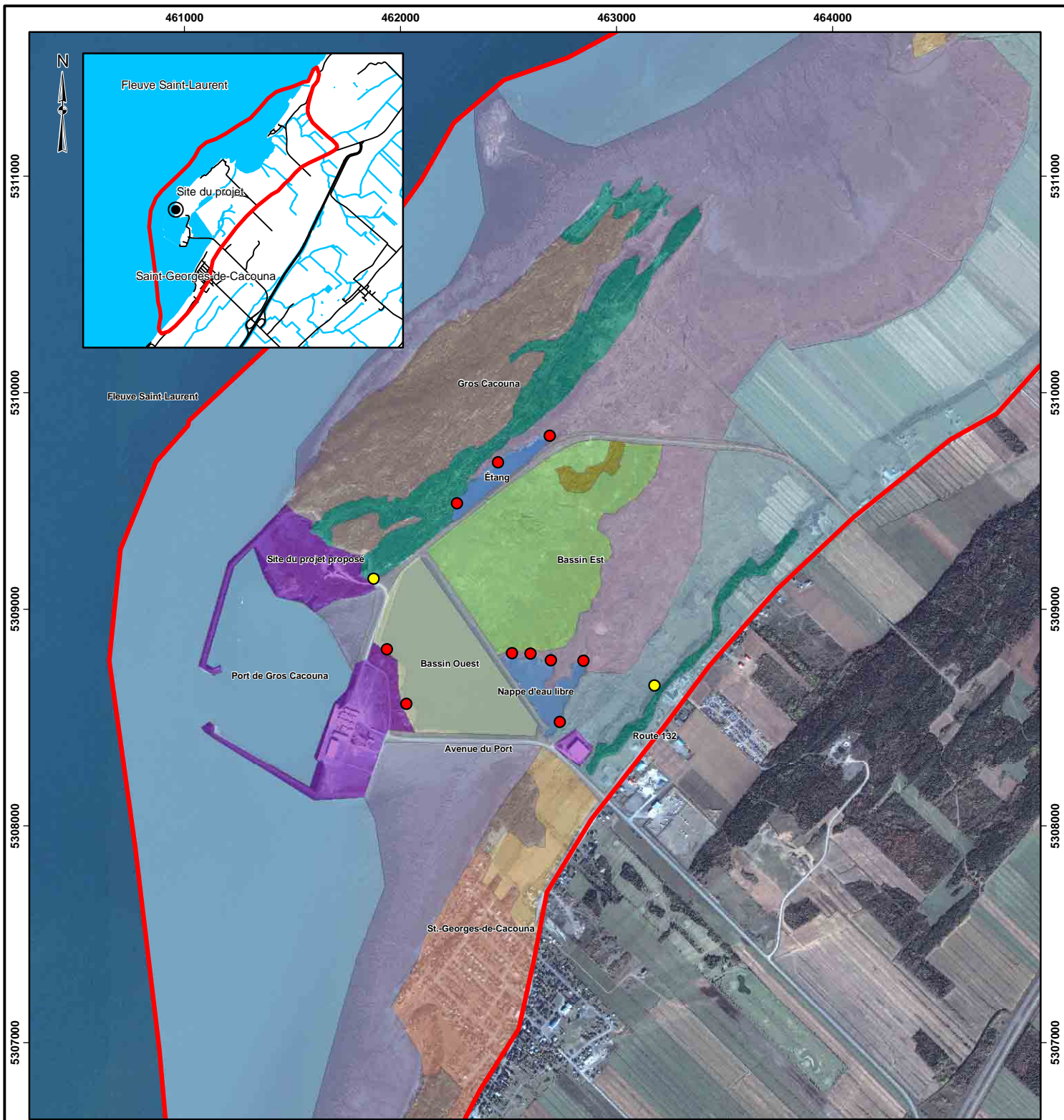
Pour palier aux perturbations et à la perte d'habitats fauniques générées par certaines activités de construction, notamment le dynamitage et le défrichage, l'initiateur propose comme mesures d'atténuation d'ériger une plate-forme de nidification artificielle pour les faucons pèlerins ainsi que dix structures de nidification artificielles dans les milieux humides des bassins est et ouest afin d'offrir des habitats pour la sauvagine.

Demande ou Question:

Dans le but de visualiser la localisation de ces installations, fournir une carte illustrant ces mesures d'atténuation.

Réponse:

Veillez trouver ci-jointe une figure identifiant la localisation des mesures d'atténuation.



LÉGENDE/LEGEND

- OISEAUX AQUATIQUES SITES DE NIDIFICATION ARTIFICIELS
- FAUCON PÉLERIN SITES DE NIDIFICATION ARTIFICIELS
- AIRE D'ÉTUDE

TYPES DE VÉGÉTATIONS

PLANS D'EAU

- EAUX LIBRES / OPEN WATER
- ÉTANG SAUMÂTRE (BASSIN OCCIDENTAL)/ BRACKISH POND (WEST BASIN)
- FLEUVE SAINT-LAURENT/ ST. LAWRENCE RIVER

MILIEUX HUMIDES

- MARAIS FLUVIAL/INTERTIDAL/ TIDAL/INTERTIDAL MARSH

COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES DES MILIEUX SECS

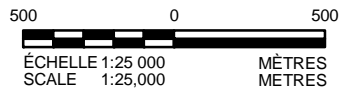
- ÉPINETTE NOIRE-PIN GRIS-SAPIN BAUMIER/ BLACK SPRUCE-JACK PINE-BALSAM FIR
- ÉPINETTE NOIRE -SPHAGNE/ BLACK SPRUCE-SPHAGNUM
- FORÊT MIXTE/SAPIN BAUMIER-BOULEAU JAUNE/ MIXEDWOOD FOREST/BALSAM FIR-YELLOW BIRCH

RÉFÉRENCE/REFERENCE

IKONOS imagerie fournie par Spacemaging/IKONOS Imagery provided by Spacemaging. Acquisition d'image en date du/Image acquisition date: Oct. 2003/Landsat imagerie fournie par Radarsat International/Landsat Imagery provided
 Référence/Datum: NAD 83 Projection: UTM Zone 19

PERTURBATIONS

- PERTURBÉ PAR DES INDUSTRIES/ INDUSTRIAL-DISTURBED
- ROUTE / ROAD
- SUPERFICIES-TERRES AGRICOLES/ ACREAGES-FARMLAND
- PRAIRIE PERTURBÉE/ DISTURBED GRASSLAND
- FORÊT PERTURBÉE / DISTURBED FOREST
- DÉVELOPPEMENT RURAL/ RURAL DEVELOPMENT
- AGRICULTURE / AGRICULTURE



PROJET/PROJECT



PROJET GNL/LNG PROJECT

TITRE/TITLE

LOCALISATIONS DE NIDIFICATION POTENTIELLE



PROJET/PROJECT No. 04-1222-307.6400	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRE/ SCALE AS SHOWN	REV. 0
PROJETE PAR/ DESIGN NC	30 Nov. 2004	
GIS BC	02 Sep. 2005	
VÉRIFIÉ PAR/ CHECK KF	29 May 2005	
APPROUVÉ PAR/ REVIEW KF	29 May 2005	

FIGURE QC-81

QC-082

Référence:

Section 6.4.1 Quel effet le projet Énergie Cacouna aura-t-il sur la faune terrestre et ses habitats?

Page 6-53 et 6-62

Demande ou Question:

Dans les tableaux 6.4-9 et 6.4-10 présentant l'importance relative prévue des impacts du projet sur les CVE associées à la faune terrestre et à ses habitats, l'initiateur juge que l'impact sur le faucon pèlerin est de sévérité moyenne après avoir mis en place les mesures d'atténuation prévues. Cependant, advenant que les mesures d'atténuation ne s'avèrent pas aussi efficaces, augmentant ainsi le degré d'incertitude et considérant qu'il y a une perte potentielle d'une zone d'alimentation et de nidification pour cette espèce, l'initiateur devra revoir l'analyse de la sévérité de l'impact sur le faucon pèlerin.

Réponse:

Énergie Cacouna est d'opinion que même si les mesures d'atténuation ne sont pas fructueuses, l'impact du projet sur le faucon pèlerin n'aura qu'une importance moyenne. Cette évaluation se fonde sur l'analyse suivante. À ce jour, Énergie Cacouna n'a pu obtenir de renseignements sur l'historique des habitudes de nidification des faucons pèlerins à Cacouna. À partir des sources d'information existantes, on peut affirmer que les observations colligées dans les phases préliminaires de l'étude d'impact sur l'environnement représentent les premières observations documentées d'une aire à Cacouna. De plus, au cours des études préliminaires de 2004 et 2005, on n'a pas vu les faucons pèlerins engendrer de progéniture à l'aire de Cacouna.

Il est reconnu que la zone de Cacouna à l'étude fournit à cette espèce la nourriture et l'habitat propice à la nidification ; toutefois, dans l'habitat environnant l'emplacement proposé pour les installations, on s'attend à ce que les faucons pèlerins chassent beaucoup moins que dans les habitats adjacents qui sont accessibles aux autres espèces prédatrices et peut-être qu'ils n'y chasseront pas du tout. Les données colligées auparavant indiquent que des faucons pèlerins ont été observés à Gros-Cacouna et dans le marais de Cacouna ; toutefois, on ne sait pas exactement où cette espèce a été observée historiquement et dans quel type d'habitat elle se trouvait. On présume que les faucons ont été vus cherchant leur fourrage, se perchent ou volent dans la plupart des habitats présents dans les zones étudiées (c'est-à-dire le marais, les battures intertidales, le silo de ciment existant et la zone perturbée adjacente). En se basant sur les distances habituelles que parcourt le

QC-082

faucon pèlerin, on peut présumer que cette espèce chassera et, possiblement, nichera dans d'autres zones de la région.

Énergie Cacouna a confiance que les mesures d'atténuation présentées dans l'évaluation d'impact seront efficaces. De plus, Énergie Cacouna s'engage à surveiller les mesures d'atténuation pour déterminer leur efficacité et, au moyen d'une gestion adaptative, à réagir de façon appropriée pour minimiser les effets négatifs sur l'environnement. Les mesures d'atténuation tiennent compte du fait que les faucons pèlerins n'ont pas utilisé d'aire pour produire une progéniture en 2004 et 2005 et tient compte aussi du fait que la présence de grands corbeaux a pour effet de limiter la possibilité pour les faucons d'utiliser tout habitat accessible sur la paroi de la falaise. Les mesures d'atténuation proposées ont pour but d'augmenter la possibilité que le faucon pèlerin puisse nicher fructueusement dans cette zone ; toutefois, il doit être tenu compte de la concurrence des autres espèces et autres restrictions. Considérant que les faucons n'ont pas niché de façon fructueuse sur cet emplacement dans le passé, et si les mesures d'atténuation ne sont pas efficaces et que les faucons ne tentent pas à nouveau de nicher à cet endroit, les conséquences pour la population provinciale et nationale de faucons pèlerins seront négligeables. Le projet proposé de même que les mesures d'atténuation recommandées ne devraient pas avoir d'incidence directe ou indirecte sur la mortalité de cette espèce. On ne prévoit donc pas de pertes d'individus dans la population de cette espèce prise dans son ensemble. En se basant sur les données reçues depuis 2000, 28 couples ont été vus en train de nicher dans la partie sud du Québec, alors qu'environ 500 couples ont été enregistrés au Canada (EC 2004).

Référence :

Site Web d'Environnement Canada :http://www.qc.ec.gc.ca/faune/oiseaux/menaces/html/faucon_pelerin_e.html.

QC-083

Référence:

Section 6.5.1 Quel effet le projet aura-t-il sur les poissons du fleuve Saint-Laurent et leur habitat?

Préambule:

Considérant que le sites projeté pour l'implantation du terminal Cacouna constitue l'un des meilleurs site pour la pratique de la pêche à l'éperlan arc-en-ciel de tout le sud de l'estuaire et que cette espèce a un statut de vulnérabilité, documenter les éléments suivants:

Demande ou Question:

- (a) Quelle est l'utilisation du site par cette espèce (par exemple: aire d'alimentation)?
- (b) Quels sont ses déplacements?
- (c) Quelle est sa distribution?
- (d) Quels sont les impacts potentiels du projet sur l'écologie de cette espèce?
- (e) Advenant le cas, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation qu'il entend appliquer, le cas échéant.

Réponse:

L'éperlan arc-en-ciel fréquente le site de Gros-Cacouna pour son alimentation en période estivale. Il est pêché principalement à l'intérieur du havre actuel. L'éperlan arc-en-ciel fraie dans des tributaires au printemps, la rivière Fouquette, par exemple. Les éperlans adultes fréquentent le secteur également pendant l'hiver puisqu'ils sont pêchés sur la glace à L'Isle-Verte par les amateurs de cette activité. La pêche à l'intérieur des limites des installations portuaires de Gros-Cacouna est tolérée par le propriétaire, Transports Canada, quoique interdite.

Les activités pouvant potentiellement occasionner des impacts à l'éperlan arc-en-ciel sont celles qui généreront des émissions sonores dans l'eau. C'est pourquoi Énergie Cacouna a entrepris une étude hydroacoustique dans le secteur afin de bien comprendre la propagation sonore dans l'eau à proximité du site de construction du terminal. Les

QC-083

résultats de cette étude seront disponibles avant la tenue des audiences publiques relatives à ce projet. Le programme de suivi environnemental sera élaboré suite aux recommandations de cette étude.

QC-084

Référence:

Section 6.5.1 Quel effet le projet aura-t-il sur les poissons du fleuve Saint-Laurent et leur habitat?

Demande ou Question:

Tout comme l'éperlan arc-en-ciel, l'alose savoureuse et l'anguille d'Amérique constituent des espèces préoccupantes, d'autant plus qu'elles utilisent le secteur visé par le projet comme couloir de migration pour accéder aux sites de reproduction. En tenant compte de ces faits et considérant que ces deux espèces sont extrêmement sensibles aux perturbations pouvant interférer avec leur période de migration, documenter la distribution de ces deux espèces et se prononcer sur les impacts potentiels des travaux de construction sur l'écologie de celles-ci. Advenant le cas, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation qu'il entend appliquer, le cas échéant.

Réponse:

Les infrastructures maritimes du projet (jetée et poste d'amarrage sur caissons de palplanches) ne modifieront pas les déplacements de migration de l'alose savoureuse et de l'anguille d'Amérique le long de la côte puisque les caissons de palplanches sont distancés les uns des autres et aucune structure ne fera obstruction aux courants. Tel que mentionné à la réponse précédente, les activités de construction pouvant potentiellement occasionner des impacts sont celles qui généreront des émissions sonores dans l'eau. C'est pourquoi Énergie Cacouna a entrepris une étude hydroacoustique afin de bien comprendre la propagation sonore dans l'eau à proximité du site de construction du terminal. Les résultats de cette étude seront disponibles avant la tenue des audiences publiques relatives à ce projet. Le programme de suivi environnemental sera élaboré suite aux recommandations de cette étude.

QC-085

Référence:

Section 6.5.1 Quel effet le projet aura-t-il sur les poissons du fleuve Saint-Laurent et leur habitat?

Page 6-67

Demande ou Question:

À la section 6.5.1.3 portant sur l'analyse des impacts résiduels, il est mentionné qu'une recherche documentaire a été réalisée en fonction des impacts de projets semblables sur les poissons et leur habitat. Fournir cette littérature de façon à pouvoir apprécier et comprendre l'analyse des impacts résiduels effectuée par celui-ci.

Réponse:

La littérature utilisée pour juger de l'importance des impacts est citée dans la bibliographie de l'étude environnementale présentée à la section 11. Voici spécifiquement la littérature concernant les poissons marins et leurs habitats.

Bernatchez, L. et Giroux, M. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'Est du Canada. Édition Broquet, Boucherville. 350 p.

Bérubé, S. et J.D. Lambert. 1997. Suivi ichtyologique dans l'estuaire du Saint-Laurent (1986-1995). Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques #2171, Direction régionale des sciences, Ministère des Pêches et des Océans. 57 p.

Bourget, E., L. Lapointe, J.H. Himmelman and A. Cardinal. 1994. Influence of physical gradients on the structure of a northern rocky subtidal community. *Ecoscience* 1 (4) : 285-299.

Cameron, C. et S. Mitchell. 1999. St. Georges Bay Ecosystem Project (GBEP) : Research Report II. Diets and Feeding. Interdisciplinary Resources in Aquatic Resources, St-François Xavier, University, Antigonish, Nova Scotia. http://www.stfx.ca/research/gbayesp/Diets_Feeding_tc.htm.

Chabot, R. and A. Rossignol. 2003. Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : Guide d'identification. Institut des sciences de la mer de Rimouski,

QC-085

Rimouski; Pêches et Océans Canada (Institut Maurice-Lamontagne), Mont-Joli. 113 p.

Équipe de rétablissement de l'Alose savoureuse. 2001. Plan d'action pour le rétablissement de l'alse savoureuse (*Alosa sapidissima* Wilson) au Québec. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune. 27 p.

Équipe de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel 2003. Plan d'action pour le rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, 35 p.

Eschmeyer, W.N., E.S. Herald and H. Hammann. 1983. Species Summary : *Mallotus villus*. Capelin (ref. 2850). Site visité le 1 décembre 2004. [http://ichtyonb1.mnhn.fr/Summary/SpeciesSummary.cfm ?ID=252&genusname=Mal lotus](http://ichtyonb1.mnhn.fr/Summary/SpeciesSummary.cfm?ID=252&genusname=Mal lotus)

Fontaine, P.-H. 1999. La faune sous-marine du Saint-Laurent. Éditions MultiMondes, Sainte-Foy. 227 p.

Gagnon, M. 1996. Bilan régional – Estuaire maritime du Saint-Laurent. Zones d'intervention prioritaire 18. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. 85 p.

Gagnon, M. 1998. Bilan régional – Rive sud de l'estuaire moyen du Saint-Laurent. Zones d'intervention prioritaire 15, 16 et 17. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Xx + 76 p.

Gagnon, M., Y. Ménard et J.M Coutu. 1992. Structure de la communauté ichtyenne intertidale de l'estuaire moyen du Saint-Laurent : cadre de référence pour le suivi à long terme de l'état de l'écosystème de l'estuaire du Saint-Laurent. Ministère des Pêches et des Océans, Direction de la gestion des pêches et de l'habitat du poisson. 40 p.

Giroux, M. 1997. Rapport sur la situation de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) anadrome du sud de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent au Québec. Ministère de l'environnement et de la faune. 51 p.

Leclerc, R. 1987. Guide d'identification des algues marines de l'estuaire du Saint-Laurent. Groupe d'animation en sciences naturelles du Québec inc. 180 p.

Mailhot, Y., J. Scrosati et D. Bourbeau. 1988. La population du poulamon Atlantique de La Pérade : Bilan, état de la situation actuelle en 1988 et nouveaux aspects de l'écologie de l'espèce. Ministère du Loisir et de la Chasse et de la Pêche, Direction

QC-085

régionale de Trois-Rivières, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 77 p.

Ministère des Ressources Naturelles, Faune et Parcs du Québec (MRNFP). 2004a. Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*). Site visité le 1 décembre 2004. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/fiche_esp.asp?noESP=20.

MRNFP. 2004b. Études et recherches en cours : À la recherche des frayères d'esturgeon noir au Québec. Site visité le 25 novembre 2004. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esturgeon_noir.htm.

MRNFP. 2004c. Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) (Population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent). Site visité le 1 décembre 2004. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/fiche_esp.asp?noESP=78.

MRNFP. 2004d. Alose savoureuse (*Alosa sapidissima*). http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/publications/peche/fiche_alose.htm.

Morin, R. et I. Forest-Gallant. 1997. Assessment of NAFO Division 4T Winter Flounder in 1996 (sous presse). Secrétariat canadien pour l'évaluation des Stocks. Doc. Rech. 97/69.

Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO). 1999. Caractérisation biophysique et des usages d'un secteur retenu pour la détermination d'une zone de protection marine dans l'estuaire du Saint-Laurent. Volume 3, Autres habitats et ressources importants. Problématique et enjeux.

MPO. 2004a. Site du Ministère des Pêches et des Océans du Canada. Le monde sous-marin : L'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*). Site visité le 25 novembre 2004. http://www.dfo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/shad/shad-alose_f.htm.

MPO. 2004b. Site du Ministère des Pêches et des Océans du Canada. Le monde sous-marin : Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*). Site visité le 25 novembre 2004. http://www.dfo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/american_eel/eel-anguille_f.htm.

MPO. 2004c. Site du Ministère des Pêches et des Océans du Canada. Le monde sous-marin : Le Gaspareau (*Alosa pseudoharengus*). Site visité le 25 novembre 2004. http://www.dfo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/gasparea/alewife-gaspareau_f.htm.

QC-085

MPO. 2004d. Site du Ministère des Pêches et des Océans du Canada. Le monde sous-marin : L'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*). Site visité le 25 novembre 2004. http://www.dfo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/smelt/smelt-eperlan_f.htm.

Munro, J., D. Gauthier et J.A. Gagné. 1998. Description d'une frayère de hareng (*Clupea harengus* L.) à l'île aux Lièvres dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent. Rapp. tech. can. Sciences halieut. aquat. 2239 : vi + 34 p.

Nozères, C. and M. Bérubé. 2003. Marine Species Identification Guide for the St. Lawrence. Maurice Lamontagne Institute, Fisheries and Oceans Canada. 113 p.

Parent, S. et P. Brunel. 1976. Aires et périodes de fraye du capelan (*Mallotus villosus*) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Travaux sur les pêcheries du Québec. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction générale des Pêches Maritimes, Service de biologie. 46 p.

Prévost, C. 2002. La lettre de Sea-River : Le hareng (*Clupea harengus*). Site visité le 1 décembre 2004. http://www.sea-river.com/77_2.php

Provost, J., L. Verret et P. Dumont. 1984. L'Alose savoureuse au Québec: synthèse des connaissances biologiques et perspectives d'aménagement d'habitats. Rapp. manus can. sci. halieut. aquat. 1793: xi + 114 p.

Robitaille, . 1997. Rapport sur la situation de l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima* Wilson) au Québec. www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/fiche_esp.asp?noEsp=10

Rossignol, Anne. 1998. L'estuaire maritime et le golfe du Saint-Laurent. Carnet d'océanographie. Institut national de la recherche scientifique-Océanologie

Roy, J.M. 1964. Poissons du Québec. Album numéro 7 : L'alose et le gaspareau, Ministère de l'Industrie et Commerce. 24 p.

Scott, W.P. et E.J. Crossman. 1974. Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement, Service des pêches et des sciences de la mer. Bulletin 184, 1026 p.

Therrien, J. 1998. Rapport sur la situation de l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) au Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 45 p.

QC-086

Référence:

Section 6.5.1 Quel effet le projet aura-t-il sur les poissons du fleuve Saint-Laurent et leur habitat?

Page 6-72

Demande ou Question:

Il est mentionné dans l'étude d'impact que l'esturgeon noir et l'éperlan arc-en-ciel sont considérés comme susceptibles d'être menacés ou vulnérables par le gouvernement provincial alors que l'aloise savoureuse a été désignée espèce vulnérable en 2003. Selon les spécialistes du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, l'éperlan arc-en-ciel et l'aloise savoureuse ont été désignés, le 3 mars 2005, à titre d'espèces vulnérables en vertu de la *Loi québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables*. L'initiateur doit mettre à jour ces données dans l'étude.

Réponse:

Énergie Cacouna reconnaît que l'éperlan arc-en-ciel et l'esturgeon noir ont été désignés comme espèces vulnérables en vertu de la *Loi québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables*.