



42, du Grand Coteau
Ste-Julie, Qc. J3E 2X2
tel: 514 • 949 • 1108
téléc: 450 • 649 • 4145
natalie@natastous.com
www.natastous.com

270 P NP DM11.2

Projet d'expansion du réseau de transport en
Minganie – Raccordement du complexe de
la Romaine
Côte-Nord 6211-03-073

RAPPORT FINAL

Examen des méthodologies employées pour l'étude de la grande et de la petite faune, des oiseaux et des espèces fauniques à statut particulier, dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du raccordement du complexe de La Romaine, préparée par Hydro-Québec

Présenté à :

Les Innus de Uashat et Mani-Utenam
Représentés par O'Reilly & Associés
1155, rue University, bureau 1007
Montréal (Québec)
H3B 3A7

Mai 2010

RAPPORT FINAL

Examen des méthodologies employées pour l'étude de la grande et de la petite faune, des oiseaux et des espèces fauniques à statut particulier, dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du raccordement du complexe de La Romaine, préparé par Hydro-Québec

Complété à Ste- Julie, le 5 mai 2010



Natalie D'Astous, M. Sc.

ABQ 1591

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	i
1.0 CONTEXTE	1
2.0 GRANDE FAUNE	2
2.1 Le caribou forestier.....	2
2.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts.....	2
2.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées.....	3
2.2 L'original	8
2.2.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts... 8	8
2.2.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées.....	9
3.0 PETITE FAUNE ET MICROMAMMIFÈRES	10
3.1 Petite faune.....	10
3.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts. 10	10
3.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées.....	10
3.2 Micromammifères	11
3.2.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts. 11	11
3.2.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées.....	12
4.0 OISEAUX.....	13
4.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts. 13	13
4.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées.....	14
5.0 DISCUSSION GÉNÉRALE	16
6.0 CONCLUSION.....	18
7.0 RÉFÉRENCES CITÉES	19

1.0 CONTEXTE

En vue d'obtenir l'autorisation nécessaire à la construction et à l'exploitation subséquente du raccordement du complexe de la Romaine, Hydro-Québec a complété une étude d'impact (Hydro-Québec TransÉnergie, 2009) en juillet 2009.

Le présent document se penche sur les chapitres et sur les études sectorielles qui concernent la grande faune, la petite faune et les oiseaux forestiers (incluant les oiseaux de proie) de l'étude d'impact déposée par Hydro-Québec. L'objectif principal de cet examen est de vérifier la qualité de ces études, de déterminer si les conclusions de l'évaluation d'impact sont réalistes et objectives et de suggérer des méthodes correctives si nécessaire.

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, ce document présente, pour chaque groupe d'espèces concerné, un sommaire des méthodologies, un plan de sondage et une évaluation des impacts, suivi de commentaires et de suggestions de correctifs.

2.0 GRANDE FAUNE

Cette section traite du caribou forestier et de l'orignal.

2.1 Le caribou forestier

2.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts

Les données qui ont servi à évaluer les impacts du projet pour le caribou forestier proviennent principalement d'inventaires hivernaux réalisés en 2004, 2005 et en 2006 (Tecsult Inc., 2006). La zone d'inventaire utilisée pour le corridor Sud correspond à une bande de 1,5 km, délimitée de part et d'autre du tracé de ligne. Celle du corridor Nord, quant à elle, est de largeur variable (inférieure à 10 km).

Les inventaires ont été réalisés en hélicoptère (type S350BA), en même temps que les inventaires concernant l'orignal, en suivant des lignes de vol d'une équidistance maximale de 1 km ou de 500 m. Le survol des corridors d'inventaire a eu lieu en plusieurs étapes. Les secteurs situés entre les centrales de la Romaine-3 et 4, et de la Romaine-1 et 2 ont été survolés en 2004. Les portions résiduelles des zones d'inventaire des corridors Nord et Sud ont été survolées durant les hivers 2005 et 2006.

L'effectif de population correspond aux données recueillies lors du survol de la zone d'inventaire et n'est donc pas accompagné d'un calcul d'erreur d'échantillonnage ni de facteur de correction pour la visibilité. Les réseaux de pistes recensés ont été superposés à la cartographie de la végétation afin de déterminer la proportion de chaque groupe végétal présent.

Le potentiel, des habitats hivernaux et de la mise bas, a aussi été évalué à l'aide de la littérature et du repérage des habitats-clés dans le secteur d'étude. Le modèle de potentiel des habitats hivernaux du caribou forestier élaboré pour le complexe de la Romaine (Tecsult Inc., 2005a) a été repris pour la portion de la zone d'étude commune au projet de complexe et au projet de raccordement.

Selon Hydro-Québec, la construction et l'exploitation des lignes projetées devraient causer un impact d'importance moyenne sur le caribou forestier. L'intensité de l'impact serait faible. L'étendue et la durée de l'impact sont

considérées respectivement comme locale et longue (Hydro-Québec Trans Énergie, 2009). L'impact résiduel est évalué comme étant moyen puisque des habitats hivernaux de qualité seront perdus. Le suivi proposé est essentiellement le même que celui élaboré pour le projet du complexe de la Romaine (Hydro-Québec Production, 2007); il intègre une partie seulement des corridors choisis dans les inventaires et le programme de capture négocié avec la communauté d'Ekuanitshit en 2008. Les mesures particulières d'atténuation prévues sont les mêmes pour l'orignal que pour le caribou forestier et consistent à sensibiliser les travailleurs afin d'éviter le dérangement et le harcèlement, et à optimiser la stratégie de construction de façon à limiter la circulation dans les tourbières (considérés comme des habitats d'été), d'effectuer un déboisement de type B pour les tourbières. Les impacts cumulatifs ne sont pas présentés et aucune mesure de compensation n'est prévue pour le caribou forestier.

2.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées

Les données qui ont servi à évaluer les impacts sont à mon avis incomplètes. Il apparaît que l'étendue de la zone à l'étude n'est pas appropriée pour le caribou forestier. En effet, la zone d'inventaire utilisée pour le corridor Sud, qui comprend 1,5 km de part et d'autre du tracé, est nettement insuffisante; un caribou forestier peut parcourir plusieurs kilomètres dans une très courte période (2 à 3 km par jour). Toutefois, en raison du potentiel moins important que représente ce corridor pour le caribou forestier, il n'est pas nécessaire de demander un inventaire complémentaire pour ce secteur.

Pour les mêmes raisons, la zone d'inventaire utilisée pour le corridor Nord, d'une largeur de 10 km, est elle aussi nettement insuffisante. Au moment de la réalisation de l'inventaire, le choix du tracé exact n'était pas encore arrêté. L'inventaire a donc été réalisé dans l'ensemble du corridor envisagé. En terme simple, le tracé de ligne pouvait passer partout à l'intérieur de ce corridor. Afin d'obtenir une estimation réelle de la population de caribous forestiers qui sera affectée par le projet, une distance de 20 à 40 km de part et d'autre du corridor aurait dû être ajoutée. Il a été démontré que les caribous forestiers peuvent changer leur répartition d'un hiver à l'autre (Wittmer *et al.*, 2006). Pour cette raison, le choix d'utiliser plusieurs années d'inventaires afin de compléter l'ensemble des corridors proposés n'est pas adéquat et contribue à produire une mauvaise évaluation de la population. Pour connaître raisonnablement bien la population afin de pouvoir évaluer convenablement les impacts du projet dans un corridor (par opposition aux impacts dans une zone élargie comme celle de

l'ensemble du complexe), il aurait fallu au minimum deux années d'inventaire pour une zone d'une largeur minimale de 20 km.

À l'instar du travail effectué dans le cadre de l'étude d'impact du complexe de la Romaine, les efforts déployés pour déterminer le potentiel des habitats d'hiver présents dans le corridor étudié sont louables. Toutefois, comme le caribou forestier n'est pas limité par la capacité de support du milieu (Courtois, 2003; Courtois *et al.*, 2002), les efforts auraient dû être déployés sur des inventaires plus exhaustifs afin d'obtenir une meilleure estimation de la population. De plus, la tranquillité et l'absence de dérangement humain sont des éléments nécessaires à un habitat de qualité pour le caribou forestier (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2008). Ceci n'a pas été inclus dans le modèle de calcul du potentiel.

Les mesures de suivi proposées par Hydro-Québec et déjà entérinées dans l'entente avec la communauté d'Ekuanitshit sont souhaitables, mais toutefois insuffisantes en ce qui concerne le raccordement. La zone d'étude comprend l'ensemble des ouvrages du complexe de la Romaine et comporte une bande additionnelle de 20 km et une section des tronçons Nord et Sud des lignes. Cela signifie que seule la portion du tronçon incluse dans cette zone d'étude fera l'objet d'un suivi pour le caribou forestier. Les réseaux de piste observés par la firme Tecsumt et les habitats présentant un haut potentiel sont principalement situés à l'ouest de la zone d'étude de suivi.

Le caribou forestier est surtout sensible au dérangement humain et à la prédation. Or, aucune mesure d'atténuation n'a été prévue relativement à ce dernier aspect dans la construction des lignes de transport d'énergie. En général, les coupes (comme celles qui seront effectuées dans les tracés des lignes) aident à la régénération des feuillus, ce qui favorise la venue de l'orignal et, de ce fait, des prédateurs du caribou tels que le loup gris et l'ours noir. Ces éléments ont contribué au déclin des populations de caribous forestiers de façon plus ou moins importante selon les régions du Québec (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec 2008). Le territoire entre le poste Montagnais et RO-4 est relativement vierge; puisque que c'est Hydro-Québec qui ouvre ce territoire pour ses besoins entrepreneuriaux, elle devrait à tout le moins avoir envisagé de suivre les populations d'orignaux qui vivent à proximité du corridor. Selon Hydro-Québec, il est peu probable qu'il résulte une augmentation détectable de la prédation, en raison des faibles densités de loups et de caribous dans la zone d'étude. Toutefois, nous considérons que les densités de caribou n'ont pas été estimées de façon satisfaisante, et il est

possible que les populations d'orignaux augmentent dans les prochaines années en raison des travaux de déboisement qui favorisent la production de nourriture pour l'orignal et du réchauffement du climat (comme on le voit dans le secteur de la Baie James). Le programme de suivi pour le caribou forestier devrait être enrichi d'un suivi complet des populations d'orignaux dans les zones occupées par le caribou.

Finalement, les aires de mise bas réelles du caribou forestier n'ont pas été identifiées dans la zone à l'étude. Le programme de suivi ne permettra d'identifier ces zones que pour la portion du tronçon Nord située à l'est de la rivière Saint-Jean. Il est important d'étendre le programme de suivi et de capture à l'ensemble du corridor Nord (où le potentiel des habitats est meilleur).

Dans le document intitulé «Complément d'étude d'impact - Réponses aux questions et commentaires du MDDEP» (Hydro-Québec TransÉnergie, 2010), dans plusieurs cas, Hydro-Québec fournit des réponses incomplètes ou ne répond pas aux questions du MDDEP et du MRNF (MDDEP, 2009). En voici les plus importantes :

■ QC-38 : Le MDDEP demande si la présence accrue d'humains et de prédateurs pourrait avoir des effets sur le gros gibier, en particulier le caribou. Hydro-Québec répond en reprenant le texte de l'étude d'impact sur l'accessibilité du territoire et les mesures prévues pour réduire l'accessibilité après la construction. Selon Hydro-Québec, il est peu probable qu'il en résulte une augmentation de la prédation car les densités de loups et de caribous seraient faibles dans la zone d'étude. Cette réponse est incomplète. Premièrement, l'inventaire du caribou pour les corridors d'étude est nettement insuffisant pour identifier la population qui utilise ce secteur. Dans le cadre du complexe de la Romaine, Hydro-Québec a été forcée de refaire les inventaires et au lieu de 17 caribous observés, le promoteur a observé 203 caribous (AECOM Tecsuit Inc., 2010). Qu'en est-il du corridor Nord ? De plus, Hydro-Québec n'envisage pas qu'une augmentation de l'orignal (et par conséquent du loup) soit possible avec le développement de la région.

■ QC-39 et QC-40 : Le MDDEP stipule que l'importance de l'impact du projet sur les cheptels de grands gibiers ne peut être établie à partir des données fournies. De plus, la largeur du corridor d'inventaire de 10 km (secteur Nord) est insuffisante. Selon le MDDEP, le promoteur doit évaluer les désavantages sur les animaux qui vont se déplacer vers des habitats de moindre qualité. Pour les deux questions, Hydro-Québec utilise à peu près la même réponse. Le promoteur considère que l'évaluation des impacts est basée sur le fait que le caribou forestier réorganisera son domaine vital en fonction des développements. Aucune discussion n'est tenue et aucune référence n'est citée. Hydro-Québec considère que les données sont suffisantes pour évaluer les

impacts. Cette réponse est insatisfaisante. Hydro-Québec a agrandi de façon substantielle l'aire d'inventaire du complexe de la Romaine avec les résultats qu'on connaît aujourd'hui (une augmentation de plus de 1000 % de caribous détectés). En raison de la dimension du domaine vital du caribou et de l'utilisation du troupeau du lac Joseph en hiver dans le secteur du poste Montagnais (Isabelle Schmelzer comm. pers.), la zone d'inventaire pour le corridor Nord doit être agrandie d'au moins 20 km de chaque côté du tracé, et l'inventaire est à refaire pour connaître suffisamment la population de la région et faire une évaluation des impacts plus juste. Pour le complexe de la Romaine, Hydro-Québec a considéré une bande de 20 km autour des réservoirs (au second inventaire). Pourquoi alors ne pas faire la même chose pour le corridor Nord ? De plus, le suivi n'inclut pas la région à plus fort potentiel pour le caribou forestier (secteur Ouest du corridor Nord).

■QC-41 : Le MDDEP demande d'inclure le dérangement dans les modèles de calcul de potentiel des habitats du caribou forestier. Hydro-Québec n'a pas répondu à la question. Il considère que le dérangement est associé négativement à l'altitude (sans citer aucune référence).

■QC-42 : Le MDDEP craint que les mesures prévues par Hydro-Québec pour démanteler les voies d'accès ne soient pas suffisantes pour restreindre l'accessibilité au territoire. Hydro-Québec répond que l'enlèvement des ponts et ponceaux, ainsi que l'arrêt de l'entretien des chemins devraient restreindre la circulation. Toutefois, l'enlèvement de ponts et ponceaux est insuffisant pour empêcher des motoneiges de circuler l'hiver.

■QC-43 : Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur en ce qui concerne le caribou forestier sont jugées minimales par le MRNF. Il n'y a aucune tentative d'établissement de nouvelles mesures à expérimenter. De plus, les effets cumulatifs n'ont pas été évalués, et aucune mesure de compensation n'est prévue. Hydro-Québec n'apporte rien de nouveau dans sa réponse; Hydro-Québec répète seulement ce qui a été prévu.

■QC-44 : Le MRNF demande un suivi spécifique pour le corridor en ce qui concerne le caribou forestier. Dans sa réponse, Hydro-Québec considère qu'il n'a pas à couvrir l'ensemble du corridor Nord dans son suivi. Le suivi tel que proposé pour le complexe est repris. Toutefois, ce suivi ne couvre pas un secteur à très haut potentiel, et d'après le Newfoundland and Labrador Wildlife Division, une portion du troupeau du lac Joseph hiverne dans cette région. Le suivi doit inclure l'ensemble du corridor Nord.

■QC-45 : Le MDDEP mentionne qu'aucune mesure de suivi spécifique (unique à l'espèce) n'est élaborée par le promoteur. De plus, le conseil des Innus d'Ekuanitshit a demandé qu'un suivi de l'original soit aussi effectué. À mon avis, les mesures proposées dans la réponse d'Hydro-Québec sont nettement insuffisantes pour protéger le caribou forestier. Le mode de déboisement sélectif

favorise l'enfeuillage (plantes colonisatrices à feuilles), qui est préféré par l'original (qui risque alors d'augmenter). Les mesures d'atténuation pour la phase de construction sont les mêmes que pour l'original (ceci est surprenant car le caribou est classée comme une espèce menacée au fédéral). Les deux espèces ont des exigences très différentes. Un déboisement de mode B favorise l'original (et est donc néfaste pour le caribou forestier). Aucune mesure de compensation n'est prévue.

■QC-47 : Le conseil des Innus d'Ekuanitshit a demandé que les aires de mise bas soient identifiées avant la construction dans l'ensemble du corridor d'étude. Hydro-Québec considère qu'en raison des aires de mise bas qui ne se situent pas toujours exactement au même endroit, elles ne peuvent pas être considérées dans l'élaboration du tracé. L'effort déployé avant le dépôt de l'étude d'impact afin d'identifier les aires de mise bas est insuffisant. Dans le suivi proposé, les aires de mise bas de la partie Ouest du corridor Nord ne seront jamais évaluées.

■QC-49 : Il a été demandé par le MDDEP que tout le territoire fréquenté par le caribou soit inventorié et pris en compte lors du choix des sites d'implantation de ces infrastructures. Pour les petites surfaces, Hydro-Québec est prêt à inventorier avant la mise en place des campements. MDDEP demande qu'un inventaire complet soit fait avant la mise en place des infrastructures (pas seulement pour les campements).

■QC-94 : Les impacts cumulatifs de l'ensemble du projet (complexe et raccordement) risquent d'être importants, si l'on considère que l'exploitation forestière et minière seront facilitées avec l'ouverture du territoire. Il est primordial que le promoteur mette en place des mesures de compensation comme la règle de l'art l'exige. Dans sa réponse, Hydro-Québec dit que les lignes de raccordement peuvent constituer une source potentielle d'effets cumulatifs mais ne propose pas de mesures de compensation.

Dans l'ensemble, Hydro-Québec considère qu'en raison des déplacements nombreux du caribou forestier, que cette espèce devrait simplement se déplacer en périphérie du projet au moment de la construction. Pour une espèce considérée menacée (au fédéral) et vulnérable (au Québec), l'effort déployé pour identifier correctement la population du territoire et le développement de nouvelles mesures d'atténuation (telle que la diminution du bruit pendant la construction) sont nettement insuffisants. Hydro-Québec doit démontrer (et non supposer) que l'impact du projet sera minimal ou sinon, au moins produire des mesures de compensation (qui sont actuellement absentes). Il est dit que les pistes d'originaux seront notées dans le suivi du caribou. Hydro-Québec devrait manifester un engagement clair dans le cas où les populations d'originaux augmenteraient.

En réponse à ce complément d'étude, le MDDEP a fait une deuxième série de commentaires et demandes (MDDEP, 16 février 2010) à Hydro-Québec en ce qui concerne le caribou forestier. Le ministère demande au promoteur, entre autres choses, d'inclure l'ensemble du corridor Nord dans le suivi, d'actualiser l'évaluation des impacts en fonction de l'inventaire de 2009, de revoir les impacts du déboisement sur le caribou forestiers (en fonction de l'ours noir et de l'orignal), d'indiquer de nouvelles mesures d'atténuation afin d'éviter l'enfeuillement en raison du déboisement de type B, de réviser l'évaluation de potentiel des habitats et de préciser les modalités des inventaires de suivi. On peut facilement en déduire que plusieurs préoccupations persistent du côté du MDDEP. Malgré cela, l'avis de recevabilité (MDDEP, 22 février 2010) de l'étude d'impact a été émis le 22 février 2010. Or, les réponses d'Hydro-Québec à la deuxième série de questions et commentaires du MDDEP ont aussi été déposées le 22 février 2010 (ce document n'est cependant pas disponible sur le site du BAPE). Il semble donc que l'avis de recevabilité de l'étude d'impact a été émis sans tenir compte des dernières réponses du promoteur.

2.2 L'orignal

2.2.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts

L'inventaire de l'orignal a été réalisé en même temps que celui du caribou forestier, pendant les hivers 2004, 2005 et 2006 (Tecsult Inc., 2006). Les zones et la technique d'inventaire utilisées étaient les mêmes que pour le caribou forestier. En raison de l'étendue plus réduite des réseaux de pistes d'originaux, leur observation n'est optimale que dans une bande de 250 m de chaque côté de l'appareil. Pour cette raison, les portions inventoriées à l'aide de lignes de vol d'une équidistance de 500 m ont été considérées comme exhaustives, alors que pour les portions survolées à l'aide de lignes de vol d'une équidistance de 1 km, un taux de sondage de 50 % a été appliqué.

L'utilisation de l'habitat par les originaux a été décrite dans les deux corridors en superposant les réseaux de pistes détectées à la cartographie numérique de la végétation.

Une comparaison des données disponibles de densité, structure et productivité des populations d'originaux de la région de la Côte-Nord a été effectuée avec les données des inventaires obtenus. De plus, l'effort de chasse des allochtones a

été investigué à l'aide des données de récolte et de l'évolution du nombre de permis vendus pour la zone de chasse 19 sud.

Hydro Québec évalue les impacts de la construction et l'exploitation des lignes projetées de la façon suivante : l'intensité de cet impact serait faible, l'étendue et la durée de l'impact seraient respectivement ponctuelle et longue. L'importance de l'impact résiduel sur l'orignal a été jugée mineure. Les mesures d'atténuation pour l'orignal consistent à procéder à un déboisement (de mode B) sur une largeur minimale de 20 m en bordure des cours d'eau, des plans d'eau et des tourbières, et à procéder à un déboisement (de mode B) dans les tourbières s'il est nécessaire d'y couper la végétation arborescente. Ceci permet de protéger la végétation dans les bordures, qui sert d'alimentation aux orignaux.

2.2.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées

De façon générale, les études sectorielles pour l'orignal ont été réalisées de façon adéquate. Par ailleurs, l'orignal s'adapte mieux à des perturbations de son milieu que le caribou forestier (Potvin et al., 2001; Courtois et al., 2005). La littérature et les données disponibles sont plus nombreuses que pour le caribou forestier, ce qui permet d'évaluer plus facilement les impacts. De plus, les mesures d'atténuation prévues pour l'orignal devraient permettre de réduire raisonnablement les impacts.

Aucun suivi de population de l'orignal n'est proposé pour les corridors Nord et Sud. Hydro Québec prévoit seulement noter les observations d'orignaux au cours du suivi pour le caribou. Cette mesure ne permet pas de détecter les changements rapides dans les populations. Même si la densité d'orignaux est présentement faible dans le secteur Nord, il est fortement suggéré, pour les raisons invoquées dans la présente section, d'inclure des inventaires spécifiques à l'orignal. Actuellement, on assiste à une augmentation des populations d'orignaux dans plusieurs régions du Québec (Lamontagne et Lefort, 2004), notamment à la Baie James.

3.0 PETITE FAUNE ET MICROMAMMIFÈRES

3.1 Petite faune

Cette section traite du castor, de la martre d'Amérique, de l'écureuil roux, de l'hermine, du renard roux, de la loutre de rivière, du vison d'Amérique, de la belette pygmée, du carcajou, du loup gris, du lynx du Canada, du pékan, du rat musqué, du lièvre d'Amérique, du porc-épic et des tétraonidés (tétrras et gélinottes).

3.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts

Les connaissances relatives à la petite faune proviennent des observations de ce groupe d'espèces faites lors des inventaires hivernaux des populations de caribous et d'orignaux du corridor (Tecsult Environnement, 2006) ainsi que des travaux sur la petite faune et le castor liés au complexe de la Romaine (Tecsult Environnement, 2005a et 2005b).

Selon Hydro-Québec, l'importance de l'impact est jugée mineure pour l'ensemble des espèces de cette section, principalement en raison du fait que ces espèces sont soit trop généralistes (elles utilisent une multitude d'habitats) ou que leur domaine vital est trop restreint. Des mesures d'atténuation sont prévues (ex : déboisement de type B pour les bordures de cours d'eau et tourbières).

3.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées

Comme les données qui ont servi à évaluer les impacts sur la petite faune proviennent des études réalisées pour le complexe, les commentaires généraux et spécifiques se rapportant à ce groupe d'espèces sont présentés dans l'analyse des méthodologies utilisées pour le complexe de la Romaine (D'Astous, 2010). Au départ, l'effort déployé par le promoteur était intéressant, mais celui-ci n'a pas réussi à confirmer ou à infirmer la présence de la belette pygmée (espèce à statut précaire), ce qui constitue une importante lacune. En effet, selon les directives provinciales pour la construction de lignes, les études d'impact doivent évaluer *«les effets sur les populations fauniques et leurs habitats, en accordant une attention particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou*

*susceptibles d'être ainsi désignées et aux habitats de ces espèces (superficies affectées, nombres d'espèces touchées, densité de population, etc.)» (MDDEP, 2005). Des efforts supplémentaires auraient donc dû être déployés afin de confirmer la présence de cette espèce. Parmi les espèces à statut particulier, certaines espèces comme le carcajou sont extrêmement difficiles à repérer et sont peu susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude en raison de leur aire de distribution. Toutefois, ce n'est pas le cas pour la belette pygmée. Selon la littérature, il est fort probable qu'on trouve la belette pygmée sur le territoire du complexe de la Romaine. Quoique considérée comme rare, elle devrait être présente localement (Svendsen *in* Feldhamer *et al.*, 2003; Prescott et Richard, 1996). De plus, en raison de son petit domaine vital, il aurait été possible d'effectuer des essais de capture dans les secteurs à haut potentiel pour les micromammifères (sa nourriture préférée). Aucun effort supplémentaire n'a été déployé pour cette espèce dans le cadre de cette étude d'impact.*

3.2 Micromammifères

Cette section traite des espèces de soricidés (musaraignes), de cricétidés (souris et campagnols) et de dipodidés (souris sauteuses).

3.2.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts

Les connaissances acquises pour l'évaluation des impacts sur les micromammifères proviennent essentiellement des études réalisées pour le complexe. De plus, comme la présence du campagnol des rochers a été confirmée dans les corridors d'étude, mais seulement dans quelques secteurs restreints, son habitat préférentiel a été identifié à l'aide de la littérature. Les habitats à fort potentiel des corridors d'études ont ensuite été répertoriés à l'aide de survol et de carte des dépôts de surface (Foramec, 2008).

Aucune évaluation des impacts n'a été effectuée spécifiquement pour le groupe des micromammifères. L'évaluation concerne l'ensemble des espèces à statut particulier de la faune terrestre (qui comprend le campagnol des rochers, le campagnol-lemming de Cooper, la belette pygmée, la chauve-souris rousse et le loup de l'Est) pour lesquelles l'importance de l'impact a été jugée mineure. Les mêmes mesures d'atténuation que pour la petite faune seraient appliquées.

3.2.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées

De manière générale, pour ce qui est du campagnol des rochers, qui n'a fait l'objet d'aucun effort spécifique de capture pour les tracés de lignes et qui n'a que huit habitats à fort potentiel recensé dans le corridor Nord, il aurait été judicieux de tenter d'effectuer des captures dans ces secteurs afin de mieux documenter sa présence.

Les mesures d'atténuation prévues ne favoriseront pas cette espèce car elles visent essentiellement l'aménagement des milieux humides. Ce type de campagnol est associé aux falaises et aux affleurements rocheux, aux abords de clairières dans les régions montagneuses, près des talus humides, entre les rochers couverts de mousse et près des points d'eau (Desrosiers *et al.*, 2002). En raison de son statut particulier et parce que sa présence a été confirmée sur le territoire, des mesures d'atténuation spécifiques à l'espèce auraient dû être planifiées. Les espèces à statut précaire, qui sont présentes soit en faible densité ou sur de faible superficie, devraient être celles à protéger lors de ce projet de développement.

4.0 OISEAUX

Cette section traite principalement des oiseaux forestiers, des oiseaux de proie et des oiseaux à statut particulier.

4.1.1 Sommaire des méthodologies employées dans les études sectorielles et évaluation des impacts

Les inventaires relatifs au complexe de la Romaine (voir D'Astous, 2010), les données du CDPNQ et de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (Gauthier et Aubry, 1995) ont servi à faire l'évaluation des impacts du raccordement. De plus, le potentiel des habitats de reproduction des espèces d'oiseaux à statut particulier ou d'intérêt a été déterminé à l'intérieur des corridors d'étude (les mêmes zones que celles choisies pour la grande faune) (Sénéchal et Benoit, 2007). Les espèces cibles ont été deux espèces de canards plongeurs, soit l'arlequin plongeur et le garrot d'Islande, quatre oiseaux de proie, soit le pygargue à tête blanche, l'aigle royal, le faucon pèlerin et le hibou des marais, et un passereau : la grive de Bicknell. Le grand héron s'est ajouté à la liste en raison de la protection accordée à ses habitats de reproduction par le gouvernement provincial en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*.

L'occurrence des espèces a d'abord été déterminée à l'aide des données disponibles. Les habitats potentiels ont ensuite été repérés à l'aide d'une modélisation des critères retenus pour chaque espèce en utilisant l'altitude, le type d'habitats forestiers et la superficie des milieux humides et aquatiques.

Ces habitats potentiels ont été survolés afin de vérifier la présence de plusieurs espèces cibles dans une bande de 1 km de part et d'autre des tracés. Bien que les corridors d'étude comprennent des habitats à potentiel élevé pour la reproduction de certaines espèces d'oiseaux à statut particulier, l'utilisation de ces habitats n'a été confirmée que pour le garrot d'Islande et l'aigle royal.

L'impact prévu suite au déboisement, à la maîtrise de la végétation, et la destruction ou l'abandon des nids est la réduction de l'habitat de nidification de quelque 52 espèces d'oiseaux forestiers. L'importance des impacts sur les oiseaux en général est considérée comme mineure. L'étude d'Hydro-Québec ne

prévoit aucun impact sur les espèces d'oiseaux à statut particulier, à l'exception d'impacts jugés mineurs pour la grive de Bicknell, dans le corridor Sud, et pour le garrot d'Islande et l'aigle royal dans le corridor Nord. Des mesures d'atténuation sont prévues et elles sont les mêmes que pour l'ensemble des oiseaux sans statut. Par exemple, on retrouve encore parmi ces mesures le déboisement de type B pour les milieux riverains et les tourbières, et le déboisement en dehors de la période de nidification (dans la mesure du possible). Pour l'aigle royal, des mesures supplémentaires sont prévues. Par exemple, aucun pylône ne sera installé à moins de 700 m d'un nid (mais l'étude ne dit pas si ce nid doit être occupé ou non).

4.1.2 Commentaires généraux et spécifiques relatifs aux méthodologies appliquées

De façon générale, les études sectorielles utilisées pour effectuer les études d'impact semblent avoir été réalisées dans les règles de l'art pour les espèces possédant un statut précaire. La revue de littérature semble complète et les travaux d'inventaire ont permis d'effectuer les confirmations nécessaires. Un point est cependant à noter : la dimension du corridor d'inventaire utilisé, qui est de 1 km, est nettement insuffisante pour l'aigle royal. En raison de l'étendue de leur domaine vital, de l'utilisation de plusieurs nids alternatifs pour un même couple et de la possibilité que les populations soient en augmentation (Morneau *et al.*, en préparation), il aurait été plus approprié d'utiliser une distance d'environ 5 km de part et d'autre du tracé pour les secteurs à haut potentiel afin de trouver l'ensemble des couples reproducteurs. L'ensemble de la population de la région n'a pas été recensé pour cette espèce.

Dans le cadre de l'étude d'impact du complexe de la Romaine, plusieurs inquiétudes avaient été soulevées par Environnement Canada au sujet des oiseaux forestiers et, en particulier, des espèces considérées comme à haute priorité (Environnement Canada août 2008). Par exemple, le quiscale rouilleux, dont la situation est jugée préoccupante (mais qui ne possède pas encore de statut particulier), peut être présent dans l'aire d'étude, et son objectif de conservation est une augmentation des effectifs de 50 % à 100 %; une diminution est donc intolérable. Le promoteur aurait dû consacrer un minimum d'effort pour recenser les espèces considérées à haute priorité afin de pouvoir faire une estimation juste des impacts. À l'instar de l'étude d'impact du complexe et le complément de l'étude d'impact (ACEE 2008, vol. 2), qui n'étaient pas suffisamment précis pour déterminer clairement les enjeux environnementaux

liés aux oiseaux forestiers, l'étude d'impact du raccordement est imprécise et encore moins complète en ce qui concerne les espèces sensibles.

Selon le MDDEP (2010), les inventaires de pygargue à tête blanche qui ont été réalisés apparaissent insuffisants, notamment en ce qui a trait aux lacs de 30 ha et plus dans le corridor Nord et aux petits lacs (pour les deux corridors). Des inventaires supplémentaires seraient nécessaires pour compléter l'étude d'impact. Ceci permettrait de recenser de façon plus précise la population qui sera touchée par le projet.

5.0 DISCUSSION GÉNÉRALE

Il va sans dire que l'élément le plus discuté du projet de raccordement du complexe de la Romaine est le fait que le corridor Sud traverse la réserve écologique de la Matamec sur 7,4 km. Cet élément est d'ailleurs discuté dans le rapport de Marineau (2010). Ceci est inacceptable et peut créer un précédent important pour tous les milieux protégés au pays si Hydro-Québec va de l'avant avec le projet actuel. En raison du caractère inviolable du territoire d'une réserve écologique, il est impératif que le promoteur contourne la réserve. Malgré les nombreuses interrogations du MDDEP en ce qui a trait aux zones protégées, l'étude d'impact a quand même été jugée recevable par ce ministère (MDDEP, 22 février 2010).

De manière générale, peu d'études supplémentaires ont servi à produire l'étude d'impact. Ce sont surtout les études produites lors de l'avant-projet du complexe de la Romaine qui ont fourni les données nécessaires. Afin de couvrir les espèces à statut précaire, quelques études complémentaires plus spécifiques aux corridors ont été utilisées pour l'évaluation des impacts. Toutefois, dans l'ensemble, les efforts déployés par Hydro-Québec pour évaluer et protéger ces populations d'espèces sont systématiquement insuffisants, notamment pour le caribou forestier, la belette pygmée, le campagnol des rochers, le pygargue à tête blanche et l'aigle royal. D'ailleurs, selon le MDDEP (2010), les inventaires de pygargue à tête blanche qui ont été réalisés apparaissent insuffisants.

En raison de la trop petite dimension de l'aire d'étude et de la répartition des périodes d'inventaires sur plusieurs années, l'étude d'impact du raccordement du complexe de la Romaine ne permet pas une évaluation objective des impacts sur le caribou forestier. Un inventaire supplémentaire, incluant une zone élargie de 20 km de chaque côté du tracé Nord, et ceci particulièrement à l'ouest de la rivière Saint-Jean, doit être réalisé afin d'évaluer de manière objective les impacts du projet. De plus, le promoteur ne démontre pas que les impacts seront réduits au minimum grâce aux mesures d'atténuation. En effet, les mesures d'atténuation suggérées par le promoteur sont insuffisantes.

Des mesures d'atténuation plus spécifiques aux espèces à statut particulier devraient être élaborées par Hydro-Québec. Par exemple, la méthode de déboisement de mode B est appliquée indifféremment pour plusieurs espèces, bien que celles-ci aient des domaines vitaux et des exigences très différents. Il

n'y a aucune tentative d'établissement de nouvelles mesures à expérimenter (par exemple, un type de déboisement évitant l'enfeuillage, favorable au caribou). Le caribou forestier est très sensible aux dérangements d'origine anthropique. Les mesures prévues pour réduire l'ouverture du territoire sont insuffisantes. Il est prévu d'enlever les ponts et ponceaux après la construction des lignes. Or, ceci n'empêchera pas les motoneiges de circuler l'hiver. Globalement, l'entrepreneur doit faire la preuve que l'impact du projet sera minimal, sinon au moins produire des mesures de compensation (actuellement absentes). Cette mesure ne répond pas aux exigences des directives provinciales (MDDEP, 2005). Dans un même ordre d'idée, le MDDEP a demandé au promoteur, entre autres choses, d'inclure l'ensemble du corridor Nord dans le suivi, d'actualiser l'évaluation des impacts en fonction de l'inventaire de 2009, de revoir les impacts du déboisement sur le caribou forestier (en fonction de l'ours noir et de l'original), d'indiquer de nouvelles mesures d'atténuation afin d'éviter l'enfeuillage en raison du déboisement de type B, de réviser l'évaluation de potentiel des habitats, et de préciser les modalités des inventaires de suivi (MDDEP, 2010).

Finalement, l'étude d'impact du raccordement du complexe de la Romaine n'est pas assez complète pour les oiseaux forestiers et ne permet pas de déterminer les enjeux environnementaux.

Les directives provinciales pour la construction de lignes sont moins spécifiques et exigeantes que les directives (fédérales et provinciales) applicables au complexe de la Romaine. Selon les directives provinciales, une attention particulière doit être apportée aux espèces à statut particulier afin d'évaluer les effets du projet sur ces espèces. À mon avis, l'effort d'Hydro-Québec n'est pas suffisant pour répondre à cette directive concernant les espèces à statut particulier telles que le caribou forestier, la belette pygmée, l'aigle royal, le pygargue à tête blanche et le campagnol des rochers.

Malgré ses préoccupations, notamment en ce qui concerne le caribou forestier, le pygargue à tête blanche et les zones protégées, le MDDEP a jugé l'étude d'impact recevable, même si Hydro-Québec n'a pas respecté les directives provinciales en ce qui a trait aux espèces à statut particulier, principalement celles concernant le caribou forestier.

6.0 CONCLUSION

Comparativement à l'étude d'impact produite par Hydro-Québec pour le complexe de la Romaine, l'étude liée au raccordement est encore moins complète et ne permet pas d'évaluer les impacts de façon objective, notamment les impacts sur le caribou forestier. De plus, il est inacceptable que le promoteur ne contourne pas la réserve écologique de la Matamec comme il est prévu pour le corridor Sud.

D'un point de vue scientifique, aucune donnée ne permet de penser que les caribous forestiers vont simplement réorganiser leur domaine vital tel que stipulé par Hydro-Québec dans le complément d'étude. Minimalelement, l'inventaire du caribou forestier dans le corridor Nord doit être refait, comme il est demandé par le MDDEP. En outre, un exercice de raffinement des mesures d'atténuation plus spécifiques aux espèces à statut particulier doit être effectué par Hydro-Québec. Entre autres choses, le promoteur doit prendre un engagement clair en ce qui concerne le suivi et le contrôle des populations d'originaux afin de protéger le caribou forestier. Ultimement, l'implication des Innus de Uashat et Mani-Utenam dans la gestion du caribou forestier de la Côte Nord, actuellement non existante, devrait être encouragée par le gouvernement provincial.

7.0 RÉFÉRENCES CITÉES

- AECOM Tecsuit Inc. 2010. Étude environnementale en phase de projet. Complexe de la Romaine – Suivi du caribou forestier en 2009 – État de référence : Inventaire hivernal, pose des colliers de télémétrie et suivi de la survie estivale des faons. Rapport préfinal présenté à Hydro-Québec Équipement. 2010. 59 p. et annexes.
- AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. 2008. Projet hydroélectrique du complexe de La Romaine. Questions et commentaires concernant l'étude d'impact sur l'environnement soumise par Hydro-Québec (2^{ème} série). No. De référence 04-05-2613. 31 p.
- COURTOIS, R., J.-P. OUELLET, L. BRETON, A. GINGRAS ET C. DUSSAULT. 2002. *Effet de la fragmentation du milieu sur l'utilisation de l'espace et la dynamique de population chez le caribou forestier*. Société de la faune et des parcs du Québec, Université du Québec à Rimouski. 44 p.
- COURTOIS, R. 2003. *La conservation du caribou forestier dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu*. Thèse présentée à l'Université du Québec à Rimouski comme exigence partielle du programme de doctorat en sciences de l'environnement. 350 p.
- COURTOIS, R., A. SEBBANE, A. GINGRAS, B. ROCHETTE, L. BRETON ET D. FORTIN. 2005. *Changement d'abondance et adaptation du caribou dans un paysage sous aménagement*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Université Laval. 48 p.
- D'ASTOUS, N. 2010. Examen des méthodologies employées pour l'étude d'impact sur la faune terrestre dans le cadre du projet hydroélectrique du complexe de La Romaine préparée par Hydro-Québec. Rapport final. Février 2010. 30 p.
- DESROSIERS, N., R. MORIN et J. JUTRAS. 2002. Atlas des micromammifères du Québec. Société de la Faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la Faune. Québec. 92 p.
- ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC. 2008. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec – 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 pages.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 2008. Analyse de conformité. Aménagement hydroélectrique de La Romaine. Montréal, 30 p.
- FELDHAMER, G.A., B.C. THOMPSON et J.A. CHAPMAN EDS. 2003. Wild mammals of north America. Biology, management and conservation. Second edition. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 1216 p.

- FORAMEC. 2008. *Raccordement du complexe de la Romaine. Études des espèces floristiques et des micromammifères à statut particulier*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement. Québec, FORAMEC inc., 28 p. et annexes.
- GAUTHIER, J. et Y. AUBRY. 1995. Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Société québécoise de protection des oiseaux et le Service canadien de la faune. Montréal. 1295 p.
- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2007. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement*. Volume 4. Milieu Biologique. 204 p.
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. 2009. *Expansion du réseau de transport en Minganie. Raccordement du complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement*. Volumes 2 et 3.
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. 2010. *Expansion du réseau de transport en Minganie. Raccordement du complexe de la Romaine. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement. Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*. 194 p. + Annexes.
- LAMONTAGNE, G., S. LEFORT, 2004. Plan de gestion de l'orignal 2004-2010. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de la faune, Québec. 265 pages.
- MARINEAU, K. 2010. Analyse des études sectorielles et de l'étude d'impact du projet hydroélectrique de la Romaine, Sections concernant la végétation terrestre, la flore et les milieux humides. Rapport final présenté à O'Reilly & Associés pour les Innus de Uashat-Mani-Utenam. 34 p.
- MDDEP. 2005. Directives pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de ligne d'énergie électrique à haute tension. Direction des Évaluations Environnementales. Québec. 22p.
- MDDEP. 2009. Questions et commentaires pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine par Hydro-Québec TransÉnergie. Dossier 3211-11-094. Direction des Évaluations Environnementales. 30 p.
- MDDEP. 16 février 2010. Questions et commentaires pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine par Hydro-Québec TransÉnergie. Dossier 3211-11-094. Direction des Évaluations Environnementales. 14 p.
- MDDEP. 22 février 2010. Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine par Hydro-Québec TransÉnergie. Dossier 3211-11-094. Direction des Évaluations Environnementales. 5 p.
- POTVIN, F., R. COURTOIS ET C. DUSSAULT. 2001. *Fréquentation hivernale de grandes aires de coupe récentes par l'orignal en forêt boréale*. Société de la faune et des parcs du Québec. 35 p.

- PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 1996. Mammifères du Québec et de l'Est du Canada. Guide nature Quintin, Waterloo. 399 p.
- SÉNÉCHAL, H. ET R. BENOIT. 2007. *Raccordement du complexe de la Romaine – Études des espèces d'oiseaux à statut particulier*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement. Québec, FORAMEC inc. 59 p. et annexes.
- TECSULT INC. 2006. Raccordement du complexe de la Romaine – Étude des populations de caribous et d'originaux. Rapport final présenté à Hydro-Québec Équipement. Pagination multiple + annexes.
- TECSULT INC. 2005a. *Complexe de la Romaine - Étude de la grande faune*. Rapport final préparé pour Hydro-Québec Équipement, Québec. Pagination multiple + annexes
- TECSULT INC. 2005b. *Complexe de la Romaine - Inventaire de l'utilisation par la faune des milieux humides, des espèces fauniques menacées ou vulnérables et des colonies de castors*. Rapport final préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec. Pagination multiple + annexes.

Communication personnelle :

ISABELLE SCHMELZER, Wildlife biologist, Department of environment and conservation, NL.