

Annexe C Mesures d'atténuation courantes et particulières

Mesures d'atténuation courantes

Des mesures d'atténuation courantes peuvent être appliquées afin de réduire l'impact du projet éolien sur l'environnement, physique, biologique ou humain.

Milieu physique :

- Respecter les limites de vitesse de circulation des véhicules, et réduire la vitesse davantage aux zones à proximité des chalets et des camps.
- Utiliser des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le MDDEP) pour limiter l'émission de poussière, particulièrement par temps sec et à proximité des chalets et des camps.
- Installer ou modifier les traverses de cours d'eau, dans la mesure du possible, en dehors de la période de crue printanière.
- Respecter le guide des *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* pour la construction et l'amélioration des chemins et traverses de cours d'eau et la stabilisation des talus.
- Limiter le déplacement de la machinerie et des véhicules aux chemins existants, aux aires de travail et aux chemins prévus.
- Gérer les produits dangereux dans le respect des règlements lors de la manutention, du transport et de l'entreposage.
- Utiliser, lorsqu'elle est disponible, la matière issue des activités de décapage, de construction ou de réfection des chemins, pour d'autres travaux ou pour la remise en état des sites.
- Lorsque requis par les conditions de terrain, utiliser des dispositifs pour limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation, tranchée de canalisation vers la végétation, paille.
- Munir les machineries lourdes de trousses d'intervention en cas de déversement.
- Diriger les eaux de ruissellement vers les zones de végétation, notamment par des bassins de sédimentation ou des canaux de déviation aux abords des routes en pente.
- Planifier le tracé des chemins de manière à limiter le nombre de traverses de cours d'eau.
- Effectuer une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser.
- Éviter le ravitaillement en produits pétroliers des véhicules et de la machinerie à moins de 60 m des lacs et des cours d'eau.

- Nivelier les aires de travail et les chemins au besoin et à la fin des travaux.

Milieu biologique :

- Utiliser le plus possible les chemins forestiers existants pour réduire les superficies à déboiser.
- Caractériser les cours d'eau avant la réalisation des travaux afin de vérifier la présence de frayères à proximité des traverses de cours d'eau et afin de les protéger, le cas échéant.
- Remettre en état les superficies temporaires utilisées pour la construction (aire d'entreposage, aire des roulottes de chantier).

Milieu humain :

- Coordonner les travaux avec les gestionnaires du territoire et les industriels forestiers, par l'intermédiaire du mandataire de l'UAF 023-52. Les travaux seront harmonisés avec ceux de l'industrie forestière, qui œuvre au maintien d'une certification forestière, et les chemins seront planifiés, dans la mesure du possible, de manière à éviter le dédoublement des accès dans un même secteur.
- Informer les gestionnaires et utilisateurs du territoire de la planification et de l'avancement des travaux.
- Instaurer un comité de liaison constitué d'intervenants du milieu. Ce comité tiendra des rencontres régulières, qui pourraient débuter avant la construction et se poursuivre en phases construction et exploitation.
- Utiliser des escortes de sécurité pour accompagner les convois et les véhicules hors-norme transportant les pales et les sections de tours.
- L'initiateur installera une signalisation routière adéquate sur les chemins forestiers utilisés lors des travaux de construction du parc éolien afin d'assurer la sécurité des usagers.
- Établir un plan de transport.
- Aviser le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, en cas de découverte d'objets ou de vestiges archéologiques lors des travaux d'excavation.
- Effectuer une surveillance du climat sonore en phase construction et respecter les niveaux sonores recommandés par le MDDEP pour les chantiers de construction.
- Remettre les chemins forestiers dans leur état original, dans la mesure où leur détérioration résulterait des travaux effectués lors de la réalisation du parc éolien (les chemins qui auront nécessité des travaux d'amélioration seront laissés dans leur état amélioré par rapport à leur état original).
- Évacuer hors du chantier les matériaux de construction inutilisés et les débris pour qu'ils soient recyclés, récupérés ou, en dernier recours, mis au rebut selon les normes en vigueur.
- Collaborer avec le MRNF et les industriels forestiers pour la récupération des volumes de bois marchand.

Paysage :

- Les éoliennes seront toutes semblables et de couleur blanche. Elles seront composées d'une tour de forme longiligne et tubulaire et le sens de rotation de leurs pales sera le même.

- Les éoliennes ne comporteront aucune représentation promotionnelle ou publicitaire sauf l'identification du promoteur ou du principal fabricant, et ce, sur les côtés de la nacelle de l'éolienne et sous forme de symboles, de logos ou de mots. L'affichage se limitera à au plus 50 % de la hauteur ou de la largeur des côtés de la nacelle et ne sera ni lumineux, ni éclairé artificiellement par réflexion, ni luminescent.
- Dans la mesure du possible, les fils électriques reliant les éoliennes seront enfouis, sauf dans le contexte de traversées de contraintes physiques (lac, cours d'eau, secteur marécageux, couche de roc).

Mesures d'atténuation particulières

- Vérifier la présence du polystic faux-lonchitis et du dryoptère fougère-mâle (de Britton) lors de la validation terrain avant construction dans les habitats propices identifiés où des travaux sont prévus.
- Éviter de déboiser, dans la mesure du possible, entre le 1^{er} mai et le 15 août. Dans le cas où le déboisement serait nécessaire durant cette période, l'initiateur présentera au MDDEP un plan de gestion visant à réduire et à atténuer les impacts.
- Éviter, dans la mesure du possible, de réaliser des travaux durant la période de restriction allant du 15 septembre au 15 juin lorsqu'un potentiel significatif d'alevinage et de frai ou qu'un site d'alevinage ou de frai sera confirmé dans le segment de 100 m en amont de la traversée du cours d'eau. Dans l'éventualité où cette période de restriction ne pouvait être respectée, une demande de dérogation sera déposée aux instances gouvernementales et des mesures d'atténuation supplémentaires seront prévues lors des travaux.
- Les modalités ci-bas seront respectées, dans la mesure du possible, dans les bassins versants proximaux des lacs abritant l'omble chevalier.

Interventions forestières

- Conserver une bande riveraine de 20 m si la pente du peuplement adjacent est de 15 % et moins ou de 30 m si la pente du peuplement adjacent est supérieure à 15 %, et ce, dans la bande riveraine des lacs et des tributaires permanents à l'intérieur du bassin proximal.
- Protéger le tapis végétal dans la bande riveraine de 8 m de chaque côté des tributaires intermittents à l'intérieur du bassin proximal, et éviter de circuler avec de la machinerie.

Voirie forestière

- N'installer aucun ponceau à intérieur lisse à moins de 500 m des lacs. Le rétrécissement du tributaire devra toujours être inférieur à 20 %.
- Éviter la construction de nouveaux chemins à moins de 60 m des lacs et des tributaires permanents du bassin versant proximal.
- Éviter le travail de voirie forestière à moins de 60 m des lacs et des tributaires permanents entre le 30 septembre et le 15 juin.
- Éviter la construction de nouvelles traverses de cours d'eau à moins de 250 m des lacs et des tributaires permanents.

- Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MRNF. Éviter le rétrécissement de cours d'eau.
- Au moment de planifier la construction de nouveaux chemins forestiers, éviter de positionner les traversées de cours d'eau (chemins et sentiers) dans les premiers 100 m en amont d'une frayère ou d'un habitat d'alevinage. Si des frayères ou des aires d'alevinage potentielles ou confirmées sont présentes à moins de 100 m en aval du site de reconstruction ou de réfection d'un ponceau, éviter, dans la mesure du possible, la période de restriction de travaux qui s'étend du 15 septembre au 15 juin.
- Pour le bassin versant proximal du lac de l'Enfer, un lac stratégique pour l'omble de fontaine, les mesures décrites dans les Modalités de protection des sites fauniques d'intérêt dans la Capitale-Nationale (UG 31 et 33) concernant les lacs à omble de fontaine à rendement exceptionnel seront respectées, dans la mesure du possible. Dans des circonstances exceptionnelles où il serait impossible d'appliquer les modalités de protection liées au SFI, l'initiateur s'engage à déposer par écrit, aux instances gouvernementales, une demande de dérogation.
- Collaborer avec les gestionnaires de la zec Mars-Moulin et de la réserve faunique des Laurentides pour harmoniser l'usage des chemins, surtout lors des périodes de fort achalandage de ces territoires. Si nécessaire, l'installation de barrières pourrait être envisagée aux limites des deux territoires, et ce, en conformité avec la réglementation;
- Transmettre des comptes rendus réguliers de l'évolution des travaux aux gestionnaires de la zec et de la réserve faunique, aux industriels forestiers, aux villégiateurs et aux trappeurs concernés.
- Mettre en place un comité de liaison avec les intervenants et utilisateurs du milieu avant la construction et pendant les phases construction et exploitation.
- Collaborer avec les gestionnaires de la zec Mars-Moulin et de la réserve faunique des Laurentides, de même qu'avec les responsables du dossier chasse autochtone, pour harmoniser les travaux avec les activités de chasse et de pêche.
- Déterminer avec les gestionnaires de la réserve faunique des Laurentides et de la zec Mars-Moulin des mesures d'harmonisation pour atténuer les impacts sur les activités pratiquées dans le secteur du parc éolien.
- Déterminer avec les spécialistes de la Défense nationale l'impact sur le radar de navigation aérienne.
- Réaliser un inventaire archéologique par échantillonnage dans certaines zones de potentiel archéologique où des travaux de construction seront réalisés.

Annexe D Protocole type de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

11.1 Localisation des sites potentiels de traverse de cours d'eau

Chaque site potentiel de traverse de cours d'eau à construire ou à améliorer est localisé sur des cartes topographiques avant l'inventaire. Le terme *site potentiel de traverse* désigne aussi bien une traverse à construire qu'une traverse existante. Les données concernant le réseau hydrographique de la zone d'étude proviennent de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ) du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Les sites potentiels de traverse de cours d'eau sont localisés au préalable dans la zone d'étude. Le type d'écoulement du cours d'eau et l'emplacement de la traverse sont vérifiés sur le terrain durant l'inventaire de l'habitat du poisson. Selon le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI), un cours d'eau est caractérisé par un écoulement d'eau dans un lit défini. Un cours d'eau est intermittent si son lit s'assèche périodiquement. L'absence d'écoulement d'eau, la nature du substrat et la présence de végétation terrestre dans le lit sont des indices d'un tel assèchement.

Les sites potentiels localisés avant l'inventaire sont validés au terrain et, selon l'évaluation terrain, sont identifiés comme un écoulement permanent en raison du débit, de la nature du substrat et de la végétation riveraine, comme un écoulement intermittent ou comme un tronçon de cours d'eau inexistant (tableau 1). Ces sites ne présentaient aucun écoulement ou lit de cours d'eau ou encore correspondaient à des fossés situés le long de chemins forestiers. Ces sites ne sont pas retenus comme sites de traverse de cours d'eau lors de la caractérisation.

11.2 Caractérisation des sites de traverse de cours d'eau

Les données biophysiques suivantes sont recueillies pour chacun des sites de traverse de cours d'eau :

- La largeur (mm), la profondeur (mm), la vitesse (m/s) et le débit (m³/s);
- Le type (permanent ou intermittent);
- La présence d'un ponceau et, le cas échéant, son diamètre (mm);
- La largeur moyenne du tronçon (mm) à la ligne naturelle des hautes eaux et au débit plein bord;
- La granulométrie du substrat dans le lit du tronçon selon la proportion relative de blocs (plus de 250 mm), de galets (80 à 250 mm), de cailloux (40 à 80 mm), de gravier (5 à 40 mm), de sable (moins de 5 mm) et de limon;
- Le relief (hauteur et pente des rives, pente);
- La présence d'abris, de fosses et de frayères potentielles;
- La présence d'espèces de poissons ou des indices de leur présence;

- Les obstacles au déplacement des poissons, incluant les perturbations anthropiques.

Les cours d'eau sont décrits sur un tronçon d'une longueur minimale de 125 m (de 25 m en amont à 100 m en aval du site de traverse).

11.3 Présence de frayères de l'omble de fontaine

L'évaluation de l'habitat du poisson est effectuée en fin de période de fraie. Une frayère est dite observée lorsque des poissons en reproduction ou des nids entretenus sont observés. Une frayère est dite présumée si des juvéniles sont observés. Une frayère est dite potentielle lorsqu'elle offre des conditions physiques favorables à la fraie (type de substrat, profondeur d'eau, vitesse de courant) sans qu'aucun poisson en reproduction soit observé.

Les frayères de qualité pour les salmonidés se composent de gravier d'un diamètre variant entre 9 et 40 mm et contenant moins de 10 % de particules fines. La femelle creuse un nid dans le gravier, y dépose ses œufs et les recouvre après la fécondation par le mâle (Bernatchez et Giroux, 2000). L'eau circule à travers le lit graveleux exempt de particules fines et assure l'oxygénation des œufs enfouis. La profondeur de l'eau varie de 100 à 300 mm et la vitesse du courant, de 0,4 à 0,9 m/s. Ces sites doivent être à l'abri des glaces et des perturbations lors des crues (FFQ et MEF, 1996).

L'abri offre un couvert de protection aux adultes durant la période de fraie, aux fretins durant leur période de croissance et aux alevins après leur émergence. Le couvert de protection peut être fourni par la végétation aquatique et riveraine, des billots de bois, des structures rocheuses, un substrat poreux ou des fosses profondes.

11.4 Évaluation de l'habitat du poisson

La qualité de l'habitat du poisson est évaluée à partir des données suivantes recueillies à chaque site de traverse de cours d'eau :

- La vitesse du courant;
- Le relief du cours d'eau;
- La granulométrie du substrat;
- La présence de fosses, d'abris, de frayères et d'obstacles au déplacement des poissons.