



MÉMOIRE

Stratégie d'adaptation de la gestion et de l'aménagement des forêts aux changements climatiques

Présenté au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

10 décembre 2021



Regroupement national
des conseils régionaux
de l'environnement

La **force d'un réseau** au service
de l'**environnement** et du **développement durable**



Recherche et rédaction

Olivia Brassard, responsable des communications
Conseil régional de l'environnement du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Sébastien Caron, directeur général
Conseil régional de l'environnement Côte-Nord

Bérénice La Selve, recherchiste
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement

Aurore Lucas, chargée de projets
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue

Martin Paulette, vice-président
Conseil régional de l'environnement du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Tommy Tremblay, directeur général
Conseil régional de l'environnement du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Martin Vaillancourt, directeur général
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)

Maison du développement durable
50, rue Sainte-Catherine Ouest (Bureau 380.A)
Montréal H2X 3V4
514 861-7022
www.rncreq.org

Table des matières

Présentation du RNCREQ et des CRE.....	2
Introduction	3
1. Des connaissances approfondies sur les effets des changements climatiques.....	3
1.1 Actualisation des références	3
1.2 Approfondir les connaissances sur la lutte contre les changements climatiques	3
1.3 Approfondir les connaissances sur les changements fauniques	4
1.4 Outiller les intervenants et les utilisateurs de la forêt pour les aider à combattre les effets des changements climatiques.....	5
2. Une gestion renforcée du risque lié aux perturbations naturelles	6
2.1 Atténuer les effets indésirables des perturbations naturelles sur le territoire forestier.....	6
2.2 Réduire les pertes de croissance et de volume sur les superficies touchées par les perturbations naturelles	7
2.3 Renforcer l'intégration de la gestion du risque lié aux perturbations naturelles dans l'aménagement forestier	9
3. Le maintien de la capacité productive des forêts et des bénéfices qui y sont associés	9
3.1 Accroître la résilience et la capacité d'adaptation des forêts et des espèces sensibles.....	9
3.2 Réduire la vulnérabilité des objectifs de production de bois aux effets des changements climatiques	10
3.3 Tirer profit des nouvelles occasions pour mettre en valeur les forêts	10
3.4 Préserver les conditions d'habitats adéquates pour une mise en valeur durable de la faune.....	11
4. Un accès maintenu au territoire.....	12
4.1 Améliorer le suivi du réseau de chemins multiusages du domaine de l'État.....	12
4.2 Adapter les pratiques et les infrastructures aux effets des changements climatiques	12
Conclusion	13
Sommaire des recommandations	14
Bibliographie	16

Présentation du RNCREQ et des CRE

Les conseils régionaux de l'environnement (CRE) existent au Québec depuis près de cinquante ans. Dès les années 70, au Saguenay–Lac-Saint-Jean et dans l'Est-du-Québec, des groupes environnementaux se sont réunis pour créer un organisme régional de concertation en environnement. À partir de la fin des années 80, c'est au tour des régions de Québec, de l'Estrie, de la Montérégie, de l'Outaouais, de Chaudière-Appalaches, de Lanaudière et de la Côte-Nord de fonder leur CRE.

Par leurs actions, les CRE contribuent à harmoniser qualité de l'environnement, équité sociale et développement économique.

Présents aujourd'hui sur tout le territoire (sauf dans le Nord-du-Québec), les seize CRE interviennent en faveur de la protection et de l'amélioration de l'environnement dans chacune des régions du Québec. Par leurs actions, ils favorisent l'intégration des préoccupations environnementales dans les processus de développement et contribuent à harmoniser la préservation de l'environnement, l'équité sociale et le développement économique. Ils privilégient une approche constructive axée sur

les solutions, par la concertation, l'éducation et la sensibilisation, en tenant compte des réalités locales et régionales. Ils défendent des valeurs fondamentales comme la solidarité, l'équité et le respect.

Organismes autonomes issus du milieu, les CRE sont reconnus comme des interlocuteurs privilégiés du gouvernement sur les questions environnementales. Ils ont également le mandat de contribuer à la définition d'une vision globale du développement durable au Québec et de favoriser la concertation entre les organisations de leur région. En 2020, les CRE comptent ensemble près de 1 600 membres – principalement des groupes environnementaux, des organismes parapublics et municipaux, ainsi que des citoyens et quelques entreprises privées.

Le RNCREQ : un réseau unique d'acteurs influents dans le domaine de l'environnement au Québec

Fondé en 1991, le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ) a, quant à lui, pour mission de contribuer au développement et à la promotion d'une vision nationale du développement durable au Québec, de représenter l'ensemble des CRE et d'émettre des opinions publiques en leur nom. Reconnu pour la rigueur de ses interventions, le RNCREQ œuvre dans la plupart des grands dossiers environnementaux : changements climatiques, protection de la biodiversité, matières résiduelles, santé des milieux hydriques, gestion de l'eau, énergie, forêts, etc.

Le RNCREQ a pour mission de contribuer à la définition d'une vision nationale du développement durable au Québec, de représenter l'ensemble des CRE et d'émettre des opinions publiques en leur nom.

Au fil des années, le Regroupement des CRE a développé une expertise qui non seulement alimente les consultations et les débats publics mais qui lui permet aussi de contribuer aux initiatives locales et d'accompagner les décideurs régionaux dans leurs démarches vers un développement durable.

Introduction

La Stratégie d'adaptation de la gestion et de l'aménagement des forêts aux changements climatiques (ci-après « Stratégie ») est présentée comme un instrument permettant au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) de « préserver les ressources et les bénéfices économiques, écologiques et sociaux que procurent les forêts » (MFFP, 2021, p. 1).

Cependant le RNCREQ observe que les orientations de la Stratégie traduisent des préoccupations portant prioritairement sur les intérêts industriels, au détriment des autres fonctions de la forêt. Pour le RNCREQ, il est dangereux de donner la priorité à ces services alors que les écosystèmes forestiers sont déjà menacés par les changements climatiques.

Pour ces raisons, le RNCREQ émet dans ce mémoire des recommandations visant à remettre au cœur de la Stratégie la protection de l'environnement et de la biodiversité.

1. Des connaissances approfondies sur les effets des changements climatiques

1.1 Actualisation des références

Le RNCREQ remarque que plusieurs des données présentées dans la Stratégie ne sont pas les plus récentes.

Les derniers rapports publiés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) indiquent une accélération des effets des changements climatiques partout dans le monde dont au Québec, il est donc important de s'appuyer sur les dernières données disponibles afin de proposer des actions à la hauteur du défi climatique.

À titre d'exemple, dans le document en consultation, il est mentionné que les concentrations de dioxyde de carbone (CO₂) « ont augmenté de 40 % par rapport à la période pré-industrielle » (p. 2). Or, selon les dernières données disponibles, nous serions beaucoup plus proches du 50 % d'augmentation (MET Office).

Recommandation 1

Le RNCREQ recommande que la Stratégie se base sur les données les plus récentes possibles.

1.2 Approfondir les connaissances sur la lutte contre les changements climatiques

La Stratégie explore de nombreuses mesures d'adaptation, mais elle aborde très peu les mesures de lutte aux changements climatiques. Pourtant, de nouvelles connaissances en cette matière pourraient avoir un impact significatif sur la façon de gérer et d'aménager nos forêts.

En effet, des études récentes sur les solutions climatiques fondées sur la nature ont illustré le potentiel significatif d'atténuation des changements climatiques en combinant diverses mesures, incluant la conservation accrue des vieux peuplements. Ces vieilles forêts peuvent représenter d'immenses réservoirs où le carbone est emmagasiné. Contrairement aux jeunes forêts, le carbone n'est pas seulement présent

dans la matière ligneuse, mais il s'est également accumulé dans le sol et le bois mort avec le temps. Pour l'instant, il s'agit d'un aspect qui est peu considéré dans les planifications forestières et les scénarios sylvicoles.

Le rapport du GIEC sur le réchauffement à 1,5 °C mentionne qu'un aménagement durable des forêts doit contribuer à assurer ou à améliorer la séquestration du carbone (GIEC, 2018). La forêt québécoise pourrait donc jouer un rôle important dans la lutte aux changements climatiques, mais pour cela, il sera nécessaire de miser sur le développement de nos connaissances. Comme pour l'adaptation, le MFFP pourrait s'appuyer sur un éventail de sources de connaissances ainsi que sur des échanges avec les partenaires des TLGIRT et les acteurs environnementaux, tels que les CRE.

De telles collaborations permettraient de mettre en œuvre des mesures cohérentes basées sur la science.

Le RNCREQ croit qu'il serait nécessaire de tenir compte du bénéfique carbone et d'éviter de baser nos prélèvements de matières ligneuses sur la demande des marchés. Le développement d'outils de mesures des flux de carbone afin de mesurer les effets nets des interventions humaines pourrait être aussi une avenue intéressante à explorer. Cet outil nous permettrait de réaliser un aménagement forestier en maximisant la fonction de séquestration.

Recommandation 2

Le RNCREQ recommande que le MFFP considère davantage les mesures ayant trait à la conservation des vieux peuplements dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques.

Recommandation 3

Le RNCREQ recommande l'utilisation d'outils de mesure des flux carbone afin de mesurer les effets nets des interventions humaines.

1.3 Approfondir les connaissances sur les changements fauniques

Bien que la faune dépende du MFFP au même titre que les forêts, la Stratégie parle essentiellement des forêts et n'accorde que peu de place à la faune. Selon le document en consultation, « l'intention du Ministère (est) de se doter d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques propre aux enjeux fauniques. » Pour le RNCREQ, il s'agit d'un non-sens car les deux sont intimement liés et presque indissociables.

Rappelons que les objectifs visés par l'aménagement écosystémique sont le maintien de la biodiversité et des fonctions des écosystèmes forestiers. Or, il est difficile de développer une stratégie d'adaptation en omettant une composante essentielle de ces écosystèmes : la faune. Celle-ci doit nécessairement faire l'objet de développement des connaissances au même titre que les autres aspects de l'écosystème.

Dans le même ordre d'idées, une collaboration impliquant notamment Ouranos pourrait être menée afin d'approfondir nos connaissances et ainsi mieux comprendre l'impact des changements climatiques sur la faune québécoise. Celle-ci pourrait également mener au développement d'indicateurs environnementaux, nécessaires pour mesurer l'effet des changements climatiques sur nos écosystèmes.

Recommandation 4

Le RNCREQ recommande que l'étude des changements fauniques soit traitée dans la même stratégie que celles portant sur leur habitat.

Recommandation 5

Le RNCREQ recommande la mise en place d'une recherche commune, incluant notamment le consortium Ouranos et des universités, afin d'approfondir les connaissances concernant l'impact des changements climatiques sur la faune québécoise.

Recommandation 6

Le RNCREQ recommande que ces projets d'acquisition de connaissance soient planifiés sur plusieurs années afin de suivre nos forêts sur une période de temps suffisamment longue pour comprendre l'effet des changements climatiques. Ces données pourraient être présentées sous le format de modèles régionaux.

Recommandation 7

Le RNCREQ recommande le développement d'indicateurs environnementaux sur la base de cette recherche afin de pouvoir mesurer l'effet des changements climatiques et des politiques qui s'y opposent.

1.4 Outiller les intervenants et les utilisateurs de la forêt pour les aider à combattre les effets des changements climatiques

Le [projet Agri-climat](#) a démontré son efficacité pour outiller les producteurs et productrices agricoles, les conseillers et conseillères et les intervenant.e.s agricoles dans la lutte contre les changements climatiques à l'échelle individuelle et collective. Ce projet reflète bien la réalité régionale et il adopte une approche pragmatique, inclusive et concrète.

Le RNCREQ croit qu'un projet similaire ciblant les acteurs du secteur forestier pourrait être bénéfique car il permettrait une meilleure appropriation des enjeux associés aux changements climatiques par les acteurs locaux et régionaux et favoriserait le développement de l'expertise régionale. Des activités de formation pourraient même être offertes aux professionnels afin de les outiller pour devenir acteurs de changement dans leur région.

Recommandation 8

Le RNCREQ recommande l'adaptation du projet Agri-Climat à l'aménagement forestier, et se tient prêt à contribuer au projet.

2. Une gestion renforcée du risque lié aux perturbations naturelles

Le RNCREQ souscrit à la volonté du MFFP d'appliquer une gestion adaptative aux risques liés aux changements climatiques. En effet, une des caractéristiques de ce risque est la difficulté à l'évaluer à cause de la nature complexe des facteurs qu'il intègre et du caractère non linéaire de leur évolution.

Le RNCREQ pense donc que la gestion renforcée du risque va de pair avec une approche de gestion adaptative afin de pouvoir apporter des correctifs en fonction de l'évolution des connaissances. Cependant l'approche adaptative nécessite un processus de suivi et de reddition de compte rigoureux afin de permettre les ajustements nécessaires face à une problématique aussi complexe et dynamique que celle des changements climatiques.

Dans ce contexte, les informations fournies au sujet du suivi de la Stratégie sont insuffisantes pour pouvoir juger de sa pertinence.

Recommandation 9

Le RNCREQ recommande la production d'un processus de suivi et de reddition de compte transparent, détaillé et fréquent concernant l'approche de gestion adaptative proposée par le MFFP.

2.1 Atténuer les effets indésirables des perturbations naturelles sur le territoire forestier

Historiquement, les pratiques forestières ont contribué à simplifier les écosystèmes pour répondre aux besoins de l'industrie, en particulier dans la sapinière et la pessière. Ainsi, les travaux pré-commerciaux ont souvent visé à lutter contre l'évolution naturelle des peuplements après coupes en favorisant les essences commercialement prisées. Cela a contribué, dans plusieurs cas, à simplifier les peuplements et à les rendre plus vulnérables aux aléas climatiques.

Cependant il est communément admis que les écosystèmes naturels sont plus résilients que les écosystèmes ayant subi de fortes modifications. C'est pourquoi le RNCREQ souscrit complètement à l'action 3.3.2 « Analyser des scénarios d'adaptation de la structure industrielle en fonction de l'offre future du bois » (p. 28). De fait, il faut renverser l'approche qui tend à modeler la forêt en fonction des besoins de l'industrie et favoriser l'adaptation de l'industrie à l'écosystème actuel et futur.

Recommandation 10

Le RNCREQ recommande que chaque mesure prise dans le cadre de la Stratégie parte du principe que l'industrie forestière doit s'adapter à la forêt au lieu de considérer que la forêt doit s'adapter à l'industrie forestière.

Recommandation 11

Le RNCREQ recommande que les mesures d'atténuation des perturbations naturelles soient axées sur le maintien des écosystèmes forestiers au plus près possible de leur état naturel, ou sur le maintien des attributs de forêt naturelle, notamment en termes de legs biologiques.

Pour le RNCREQ, les approches sylvicoles devraient viser à maintenir la diversité et la complexité de la composition forestière afin de favoriser la résilience face aux différents risques que posent les changements climatiques, notamment ceux en lien avec les espèces exotiques envahissantes, les feux ou les épidémies d'insectes. Les interventions sylvicoles devraient donc viser à restaurer la naturalité des écosystèmes dégradés ainsi que leur capacité à générer des flux de GES positifs.

Les travaux de récolte, quant à eux, devraient permettre de maintenir les peuplements dans l'état le plus près possible de leur état naturel, notamment en favorisant des coupes partielles, qui maintiennent des attributs de forêt naturelle et une complexité forte, tant en termes de composition que de legs biologique. Les pratiques sylvicoles devront donc être revues pour maintenir un écosystème plus résilient tout en s'assurant que le retour sur investissement sera optimal et permettra d'intégrer le risque.

Par ailleurs, ce retour sur investissement ne doit pas considérer uniquement la productivité ligneuse, et doit apporter une considération accrue aux autres enjeux forestiers. Le RNCREQ approuve donc la proposition d'inclure dans les modèles de gestion « la valeur des habitats critiques pour la viabilité et la capacité d'adaptation d'espèces fauniques forestières en situation précaire ou (pour) les services écologiques que procure la forêt » (p. 20).

Recommandation 12

Le RNCREQ recommande que les pratiques sylvicoles soient revues pour maintenir un écosystème plus résilient tout en s'assurant que le retour sur investissement soit optimal et permette d'intégrer le risque.

Recommandation 13

Le RNCREQ recommande que le retour sur investissement des pratiques sylvicoles ne considère pas uniquement la productivité ligneuse, mais également les autres enjeux forestiers tels que la diversité et la complexité de la composition forestière.

2.2 Réduire les pertes de croissance et de volume sur les superficies touchées par les perturbations naturelles

La Stratégie mentionne les pertes causées à l'industrie ligneuse par les perturbations naturelles, « notamment par la diminution de la qualité de la fibre récoltée, l'augmentation des frais de transformation ou la diminution de la valeur du bois ouvré en raison de l'apparence et de la résistance » (p. 20).

Bien que le RNCREQ comprenne l'importance économique de maintenir des volumes de bois attribuables, il est d'avis qu'une stratégie d'adaptation devrait se préoccuper davantage de maintenir des écosystèmes forestiers en santé, car ils assurent la séquestration du carbone à long terme et offrent les conditions optimales pour un panier de produits forestiers longévifs.

La Stratégie semble aller dans ce sens lorsqu'elle mentionne que les aires protégées sont et seront importantes pour la survie de certaines espèces animales (p.26).

La mise en place d'un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité est nécessaire à toute stratégie d'adaptation crédible, car cela permet d'accroître la résilience et la capacité d'adaptation des forêts et des espèces en conservant des habitats intacts. Enfin, pour le RNCREQ, la lutte contre les changements climatiques ne devrait pas servir de prétexte à des actions contribuant à l'artificialisation des écosystèmes forestiers.

Recommandation 14

Le RNCREQ recommande d'augmenter la proportion d'aires protégées sur les territoires qui offrent les meilleurs gains en termes de protection de la biodiversité et de séquestration de carbone.

Cependant, le RNCREQ n'est pas certain que les aires protégées d'utilisation durable évoquées par la Stratégie (p. 26) soient aussi efficaces dans la lutte aux changements climatiques que les aires protégées strictes, car elles émettront probablement plus de GES que ces dernières.

Recommandation 15

Le RNCREQ recommande de densifier le réseau des aires protégées forestières strictes jusqu'à 17 % de la forêt publique, au moins dans la zone peu susceptible aux feux.

Le RNCREQ est par ailleurs préoccupé par la multiplication, ces dernières années, de plans de récupération spéciaux (feu, TBE, etc.). Il est certainement tentant de faire appel à ce processus lors d'événements majeurs liés aux perturbations naturelles, cependant le RNCREQ craint un recours accru à de telles mesures suite à l'augmentation des événements qui en sont la cause.

En effet, ces plans spéciaux ont souvent pour conséquence un allègement réglementaire significatif et le retrait de mesures mises en œuvre pour répondre aux enjeux particuliers d'un territoire forestier identifiés par la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT). Nous croyons que « Optimiser l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement spéciaux » (p. 20) ne devrait pas vouloir dire oublier les cibles et objectifs issus des exercices de planification réguliers (PAFI).

De plus, les plans spéciaux complexifient la mobilisation publique car ils réduisent la participation des acteurs locaux (via les TLGIRT notamment) et la valeur de cette participation.

Si les plans spéciaux devaient cesser d'être une exception et devenir la nouvelle norme, cela conduirait les personnes qui se posent des questions sur l'utilité de leur participation aux TLGIRT à décrocher, ce qu'il faut à tout prix éviter car elles fournissent des informations précieuses sur les préoccupations locales.

Recommandation 16

Le RNCREQ recommande d'éviter la multiplication des plans spéciaux.

Recommandation 17

Le RNCREQ recommande également de valoriser les TLGIRT et autres structures permettant la participation des communautés dans les choix à venir.

En ce qui a trait à l'action visant à favoriser les essences adaptées aux futures conditions de croissance, le RNCREQ pense qu'il faut agir avec prudence et favoriser le maintien des essences indigènes, particulièrement en territoire public. Il faut encore une fois miser sur la résilience des écosystèmes naturels.

Recommandation 18

Le RNCREQ recommande de faire preuve de prudence dans la plantation d'essences adaptées aux futures conditions de croissance et de s'assurer que cette culture ne se fait pas au détriment des écosystèmes naturels.

2.3 Renforcer l'intégration de la gestion du risque lié aux perturbations naturelles dans l'aménagement forestier

Tel que mentionné précédemment, nous croyons que l'intégration de la gestion du risque dans l'aménagement doit se faire avec une approche axée sur le maintien d'écosystèmes sains et le plus proches possible de leur état naturel. En plus de contribuer à la création et au maintien d'un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité, le ministère doit revoir les pratiques d'aménagement afin de favoriser l'atteinte d'un tel objectif. Dans une optique de développement durable, nous croyons en effet que le maintien de la capacité de support des écosystèmes, condition sine qua none à ce concept, devrait être une priorité dans l'évaluation des différents scénarios.

3. Le maintien de la capacité productive des forêts et des bénéfices qui y sont associés

3.1 Accroître la résilience et la capacité d'adaptation des forêts et des espèces sensibles

Le RNCREQ souscrit à la volonté du MFFP « d'assurer une gestion durable » des forêts (p. 23). La Stratégie reconnaît que certaines vieilles forêts sont des puits de carbone (p. 7). Cette constatation devrait inciter le gouvernement à conserver plus de vieilles forêts résilientes à potentiel de séquestration de carbone, particulièrement dans le Sud où il y a peu de feux.

Cependant, le RNCREQ est d'avis que la stratégie actuelle de conservation des vieilles forêts devrait être revue. En effet, cette stratégie manque considérablement de rigueur en acceptant, sous le terme de vieilles forêts, un grand nombre d'écosystèmes qui ne le sont pas (les érablières acéricoles par exemple).

Recommandation 19

Le RNCREQ recommande que la stratégie de conservation des vieilles forêts assure la conservation d'une proportion plus grande de véritables vieilles forêts (selon les seuils prescrits par le MFFP lui-même pour les forêts inéquiennes), et que davantage de vieilles pessières équiennes bien structurées (densité A-B-C) soient conservées comme véritables vieilles forêts.

La conservation des derniers vieux témoins écologiques devrait être une des priorités de cette stratégie de conservation des vieilles forêts. Les *témoins écologiques* sont des forêts anciennes ayant connu peu ou aucune activité anthropique. Ils sont très rares (1 à 2 % de la forêt publique dans les Appalaches, moins au nord, à cause des feux plus fréquents). Ces témoins, souvent très résilients, sont essentiels comme guides pour adapter l'aménagement écosystémique. De plus, la conservation de territoires témoins de l'évolution

naturelle des écosystèmes paraît essentielle à une approche adaptative. Afin de contribuer également aux objectifs de lutte contre les changements climatiques, ces territoires pourraient être identifiés notamment en lien avec leur capacité à séquestrer le carbone et/ou de générer des flux de carbone positifs.

Recommandation 20

Le RNCREQ recommande qu'un effort soit consenti pour identifier les *vieux témoins écologiques* bien structurés encore existants et les protéger, particulièrement dans la zone des érablières et celle des sapinières à bouleau jaune.

Le RNCREQ souscrit par ailleurs à la volonté de mettre en place des modalités de rétention d'attributs écologiques clés des forêts inspirées de la dynamique naturelle des forêts aux échelles du paysage et des peuplements. Nous appuyons particulièrement l'objectif de « maintenir des habitats fauniques bien répartis et interconnectés pour les espèces sensibles à l'aménagement afin de favoriser leur survie et leur dispersion, facilitant ainsi leur capacité d'adaptation aux conditions changeantes » (p. 24).

3.2 Réduire la vulnérabilité des objectifs de production de bois aux effets des changements climatiques

Bien que le RNCREQ ne soit pas opposé à cette initiative, il est d'avis qu'il faut avant tout chercher à maximiser les opportunités offertes par la résilience documentée des écosystèmes naturels.

Pour ce qui est des méthodes d'adaptation comme la migration assistée, le RNCREQ croit qu'il existe encore plusieurs incertitudes quant à leur efficacité, et que leur usage devrait demeurer limité à des approches pilote afin de mieux comprendre dans quelle mesure elles permettent une évolution des écosystèmes comparables à l'évolution naturelle des peuplements, sans effets indésirables notamment en termes de maintien de la biodiversité. Les écosystèmes forestiers sont complexes et le fait de faire migrer "artificiellement" quelques composantes de ceux-ci soulève de nombreux enjeux.

3.3 Tirer profit des nouvelles occasions pour mettre en valeur les forêts

Compte tenu de tout ce que nous avons écrit précédemment concernant l'importance de miser sur les écosystèmes naturels et le maintien de structures forestières diversifiées et complexes, nous ne pouvons qu'encourager le ministère à procéder à une évaluation du potentiel commercial de certaines essences non valorisées puisque cela va dans le sens d'une optimisation du panier de produits et permet le maintien d'une plus grande variété d'essence suite aux travaux pré-commerciaux.

Toutefois, et pour les mêmes raisons, le RNCREQ pense qu'il faut être prudent avec l'introduction de nouvelles essences actuellement non présentes sur le territoire, surtout pour les essences qui ne migreront pas à court terme dans nos écosystèmes forestiers.

Recommandation 21

Le RNCREQ recommande que tout type de mesure d'adaptation telles que la migration assistée soit précédé d'une évaluation des impacts potentiels sur la biodiversité et la résilience des peuplements.

3.4 Préserver les conditions d'habitats adéquates pour une mise en valeur durable de la faune

Le titre de cette section expose bien toute la problématique liée au double mandat de mise en valeur et de protection de la faune du Ministère et au biais perçu de celui-ci envers le premier élément.

Le RNCREQ est d'avis qu'en cette période de crise sans précédent de la biodiversité, le mandat de protection de la faune devrait être mis en avant de manière beaucoup plus forte. C'est pourquoi cet objectif devrait référer au maintien de conditions nécessaires à la conservation de la biodiversité plus qu'à sa mise en valeur.

Recommandation 22

Le RNCREQ recommande de modifier le nom de l'objectif 3.4 par « Préserver les conditions d'habitats adéquates pour une conservation durable de la faune ».

Recommandation 23

Le RNCREQ recommande que les actions qui devraient figurer sous un tel objectif sont les suivantes :

- Actualiser les modalités d'aménagement forestier visant à préserver la qualité des habitats des espèces fauniques forestières vulnérables, particulièrement celles sur lesquelles les activités forestières ont un impact majeur (caribou, garrot, etc.)
- Étant donné les prévisions de modification importante des régimes de précipitations dans les modélisations climatiques, utiliser des outils de planification qui permettent d'adapter les pratiques en intégrant notamment une approche de gestion par bassin versant.

Concernant ce dernier point, l'Objectif de protection et mise en valeur (OPMV) intitulé « Protéger l'habitat aquatique en évitant l'apport de sédiments » pourrait servir de modèle pour les régions où les prévisions prévoient une augmentation des précipitations hivernales afin d'éviter les effets néfastes pour la faune aquatique lors des crues printanières.

Recommandation 24

Le RNCREQ recommande de se baser sur l'OPMV « Protéger l'habitat aquatique en évitant l'apport de sédiments » pour protéger la faune aquatique dans les régions où les prévisions prévoient une augmentation des précipitations hivernales.

4. Un accès maintenu au territoire

4.1 Améliorer le suivi du réseau de chemins multiusages du domaine de l'État

Améliorer les connaissances et les suivis concernant l'état des chemins est essentiel pour garantir un entretien adéquat et une évaluation de l'impact sur les milieux naturels. Il serait donc pertinent de se doter d'outils de suivis performants comme les photographies aériennes et les données LIDAR car elles deviennent incontournables comme le démontrent diverses études récentes (Lievin, 2020; CERFO, 2021).

Recommandation 25

Le RNCREQ recommande que des efforts supplémentaires en termes d'acquisition de connaissances et de suivis de l'état des chemins soient fait en utilisant la recherche et les outils déjà existants tels que les photographies aériennes et les données LIDAR.

Par ailleurs, La multiplication des chemins et l'accessibilité sur le territoire qui en découle ont un impact notoire sur les milieux naturels traversés. Les événements météorologiques extrêmes sont amenés à se multiplier, ce qui augmenterait la vulnérabilité des infrastructures, particulièrement dans des zones peu entretenues ou à plus faible fréquentation. Cette dégradation accrue des chemins, ponts et ponceaux dans un contexte changeant en matière de précipitations, gel et dégel implique des répercussions sur l'ensemble du bassin versant (érosion, inondations, apport de sédiments et d'autres éléments), comme le souligne la Stratégie p. 31.

La Stratégie mentionne cette nécessité : « Acquisition de connaissance sur la vulnérabilité du réseau de chemins » (p. 32), mais les effets cumulatifs des autres perturbations potentielles naturelles ou anthropiques sur le territoire (incendies et coupes forestières) sont également à considérer sérieusement dans le suivi et l'évaluation des risques.

Recommandation 26

Le RNCREQ recommande d'intégrer dans le suivi non seulement l'état de dégradation des infrastructures mais aussi des indicateurs d'impact environnementaux.

4.2 Adapter les pratiques et les infrastructures aux effets des changements climatiques

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) représente une certaine avancée en ce qui a trait aux modalités de construction, d'amélioration, de réfection ou aux méthodes d'entretien des chemins.

Cependant, bien que le RADF fournisse de bons outils pour réaliser ces actions, il comporte des lacunes concernant le moment où elles doivent être effectuées, et sur l'identité des parties qui les entreprennent. Ainsi, les rôles et responsabilités de chaque utilisateur des chemins multiusages ne sont pas unifiés dans une gestion et une planification intégrées. C'est pourquoi les procédures pour fermer les chemins ne sont pas adaptées aux réalités des organismes environnementaux et autres OBNL qui n'ont souvent pas les ressources humaines ou financières pour gérer cette responsabilité.

Concernant l'entretien du réseau spécifiquement, un effort supplémentaire devrait être fait entre le ministère et les industries pour partager une responsabilité de l'entretien des chemins, par exemple dans des secteurs à vocation d'intensification qui seront visités et utilisés plus fréquemment. Entretien d'un chemin dont on sait qu'il sera forcément emprunté permet de prévenir les risques de bris et d'impacts d'érosion ou de lessivage, voire la reconstruction complète de tronçons qui représente des coûts environnementaux et monétaires plus importants.

Recommandation 27

Le RNCREQ recommande de mettre en place une planification et une gestion intégrées des chemins forestiers à long terme pour avoir une lecture globale des vulnérabilités et des impacts cumulatifs.

Recommandation 28

Le RNCREQ recommande que les fermetures temporaires ou définitives soient planifiées et plus systématiquement intégrées dans des secteurs éloignés ou avec des caractéristiques écologiques ou forestières particulières.

Conclusion

Pour le RNCREQ, il faut avant tout respecter la naturalité des forêts et la santé des écosystèmes. C'est pourquoi il accueille favorablement les initiatives de la Stratégie qui vont dans ce sens et il émet des recommandations permettant de tempérer ses effets adverses sur l'environnement, le cas échéant.

Sommaire des recommandations

1. Le RNCREQ recommande que la Stratégie se base sur les données les plus récentes possibles.
2. Le RNCREQ recommande que le MFFP considère davantage les mesures ayant trait à la conservation des vieux peuplements dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques.
3. Le RNCREQ recommande l'utilisation d'outils de mesure des flux carbone afin de mesurer les effets nets des interventions humaines.
4. Le RNCREQ recommande que l'étude des changements fauniques soit traitée dans la même stratégie que celles portant sur leur habitat.
5. Le RNCREQ recommande la mise en place d'une recherche commune incluant notamment le consortium Ouranos et des universités afin d'approfondir les connaissances concernant l'impact des changements climatiques sur la faune québécoise.
6. Le RNCREQ recommande que ces projets d'acquisition de connaissance soient planifiés sur plusieurs années afin de suivre nos forêts sur une période de temps suffisamment longue pour comprendre l'effet des changements climatiques. Ces données pourraient être présentées sous le format de modèles régionaux.
7. Le RNCREQ recommande le développement d'indicateurs environnementaux sur la base de cette recherche afin de pouvoir mesurer l'effet des changements climatiques et des politiques qui s'y opposent.
8. Le RNCREQ recommande l'adaptation du projet Agri-Climat à l'aménagement forestier, et se tient prêt à contribuer au projet.
9. Le RNCREQ recommande la production d'un processus de suivi et de reddition de compte transparent, détaillé et fréquent concernant l'approche de gestion adaptative proposée par le MFFP.
10. Le RNCREQ recommande que chaque mesure prise dans le cadre de la Stratégie parte du principe que l'industrie forestière doit s'adapter à la forêt au lieu de considérer que la forêt doit s'adapter à l'industrie forestière.
11. Le RNCREQ recommande que les mesures d'atténuation des perturbations naturelles soient axées sur le maintien des écosystèmes forestiers au plus près possible de leur état naturel, ou sur le maintien des attributs de forêt naturelle, notamment en termes de legs biologiques.
12. Le RNCREQ recommande que les pratiques sylvicoles soient revues pour maintenir un écosystème plus résilient tout en s'assurant que le retour sur investissement soit optimal et permette d'intégrer le risque.
13. Le RNCREQ recommande que le retour sur investissement des pratiques sylvicoles ne considère pas uniquement la productivité ligneuse, mais également les autres enjeux forestiers tels que la diversité et la complexité de la composition forestière.
14. Le RNCREQ recommande d'augmenter la proportion d'aires protégées sur les territoires qui offrent les meilleurs gains en termes de protection de la biodiversité et de séquestration de carbone.
15. Le RNCREQ recommande de densifier le réseau des aires protégées forestières strictes jusqu'à 17 % de la forêt publique, au moins dans la zone peu susceptible aux feux.
16. Pour cette raison, le RNCREQ recommande d'éviter la multiplication des plans spéciaux.

17. Le RNCREQ recommande également de valoriser les TLGIRT et autres structures permettant la participation communautés dans les choix à venir.
18. Le RNCREQ recommande de faire preuve de prudence dans la plantation d'essences adaptées aux futures conditions de croissance et de s'assurer que cette culture ne se fait pas au détriment des écosystèmes naturels.
19. Le RNCREQ recommande que la stratégie de conservation des vieilles forêts assure la conservation d'une proportion plus grande de véritables vieilles forêts (selon les seuils prescrits par le MFFP lui-même pour les forêts inéquiennes), et que davantage de vieilles pessières équiennes bien structurées (densité A-B-C) soient conservées comme véritables vieilles forêts.
20. Le RNCREQ recommande qu'un effort soit consenti pour identifier les vieux témoins écologiques bien structurés encore existants et les protéger, particulièrement dans la zone des érablières et celle des sapinières à bouleau jaune.
21. Le RNCREQ recommande que tout type de mesure d'adaptation telles que la migration assistée soit précédé d'une évaluation des impacts potentiels sur la biodiversité et la résilience des peuplements.
22. Le RNCREQ recommande de modifier le nom de l'objectif 3.4 par « Préserver les conditions d'habitats adéquates pour une conservation durable de la faune ».
23. Le RNCREQ recommande que les actions qui devraient figurer sous un tel objectif sont les suivantes :
 - Actualiser les modalités d'aménagement forestier visant à préserver la qualité des habitats des espèces fauniques forestières vulnérables, particulièrement celles sur lesquelles les activités forestières ont un impact majeur (caribou, garrot, etc.) ;
 - Étant donné les prévisions de modification importante des régimes de précipitations dans les modélisations climatiques, utiliser des outils de planification qui permettent d'adapter les pratiques en intégrant notamment une approche de gestion par bassin versant.
24. Le RNCREQ recommande de se baser sur l'OPMV « Protéger l'habitat aquatique en évitant l'apport de sédiments » pour protéger la faune aquatique dans les régions où les prévisions prévoient une augmentation des précipitations hivernales.
25. Le RNCREQ recommande que des efforts supplémentaires en termes d'acquisition de connaissances et de suivis de l'état des chemins soient fait en utilisant la recherche et les outils déjà existants tels que les photographies aériennes et les données LIDAR.
26. Le RNCREQ recommande d'intégrer dans le suivi non seulement l'état de dégradation des infrastructures mais aussi des indicateurs d'impact environnementaux.
27. Le RNCREQ recommande de mettre en place une planification et une gestion intégrées des chemins forestiers sur le long terme pour avoir une lecture globale des vulnérabilités et des impacts cumulatifs.
28. Le RNCREQ recommande que les fermetures temporaires ou définitives soient planifiées et plus systématiquement intégrées dans des secteurs éloignés ou avec des caractéristiques écologiques ou forestières particulières.

Bibliographie

Agri-climat.

Centre de recherche et d'enseignement en foresterie de Ste-Foy (CERFO) (2021). [Comparaison de méthodes de détection de chemins forestiers à partir d'imagerie satellitaire \(Sentinel-2\) : apprentissage automatique vs profond.](#)

Comité consultatif sur les changements climatiques (2021). [Le Québec carboneutre : Une contribution essentielle pour le futur.](#)

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2018). [Impacts of 1.5°C global warming on natural and human systems, ch.3.](#)

Jutras, Sylvain (2021). [L'eau et la voirie forestière au Québec : enjeux et solution.](#)

Jutras, Sylvain (2021). [Water and forest road networks in Quebec: issues and solutions.](#)

Lievin Kasanda, N. (2020). [Détection automatisée du réseau routier en forêt boréale par télédétection. \[\(mémoire de maîtrise\)\]. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.](#)

MET Office, [service national britannique de météorologie.](#)

Ministère des forêts, de la faune et des parcs. [Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier.](#)

Ministère des forêts, de la faune et des parcs (2021). [Stratégie d'adaptation de la gestion et de l'aménagement des forêts aux changements climatiques.](#)