

Prévisibilité, stabilité et augmentation des possibilités forestières

Avis du Forestier en chef déposé à Monsieur Luc Blanchette,
Ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs

Décembre 2017

Bureau du forestier en chef



Prévisibilité, stabilité et augmentation des possibilités forestières

Coordination

Marie-Josée Blais, ing.f., M.Sc.

Rédaction

Lucie Bertrand, ing.f., Ph.D.

Marie-Josée Blais, ing.f., M.Sc.

Jean Girard, ing.f., M.Sc.

Lise Guay, ing.f.

Louis Pelletier, ing.f., Forestier en chef

Collaboration

Jean-François Carle, ing.f., M.Sc.

Lise Guérin, responsable des communications

Daniel Pelletier, ing.f.

Bruno Pichette, tech.f., ARPSE

François Plante, ing.f.

Éric Pronovost, tech.f., ARPSE

Comité consultatif

Jacques Bélanger, ing.f., directeur des opérations, REXFORÊT

Lise Caron, biol., Ph.D., directrice, Centre canadien de la fibre, Service canadien des forêts

Claude Villeneuve, biol., professeur titulaire, Université du Québec à Chicoutimi

Révision linguistique

Claire Fecteau

Illustrations

Marie-Andrée Garceau, b.a.v.

Référence

Bureau du forestier en chef, 2017. Prévisibilité, stabilité et augmentation des possibilités forestières. Avis du Forestier en chef. Gouvernement du Québec, Roberval, Québec, 46 pages.

Le 12 décembre 2017

Bureau du forestier en chef

845, boulevard Saint-Joseph

Roberval (Québec) G8H 2L6

Téléphone : 418 275-7770

Courriel : bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca

Site Web : www.fec.gouv.qc.ca



Le 12 décembre 2017

Monsieur Luc Blanchette
Ministre
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
5700, 4^e Avenue Ouest
Québec (Québec) G1H 6R1

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous présenter l'Avis que vous me demandiez dans le Plan d'action découlant du Forum Innovation Bois le 31 octobre 2016. Cet Avis porte sur les mesures permettant de maintenir, voire d'augmenter les possibilités forestières ainsi qu'en réduire les fluctuations dans le temps.

La forêt du Québec a la capacité de contribuer davantage sur le plan de la production de bois tout en comblant les valeurs du développement durable. En outre, il est possible de garantir un approvisionnement en bois stable et même l'augmenter à la condition de réviser certaines façons de faire en matière d'aménagement de la forêt tout en respectant les objectifs de protection de la biodiversité. Ce faisant, la forêt pourra contribuer plus efficacement à la lutte aux changements climatiques.

C'est dans cette perspective que je vous présente cet Avis qui énumère les recommandations et les moyens pour les mettre en œuvre.

Espérant que celui-ci réponde à votre demande initiale, veuillez agréer, Monsieur le Ministre, mes salutations distinguées.



Louis Pelletier, ing.f.
Forestier en chef

Sommaire

La forêt du Québec a la capacité de contribuer davantage sur le plan de la production de bois tout en comblant les valeurs du développement durable. En outre, il est possible de garantir un approvisionnement en bois stable et même l'augmenter à la condition de réviser certaines façons de faire en matière d'aménagement de la forêt tout en respectant les objectifs de protection de la biodiversité. Ce faisant, la forêt pourra contribuer plus efficacement à la lutte aux changements climatiques.

Les pratiques forestières sont encore perçues à tort comme dommageables et néfastes. Il est important que les Québécois soient fiers de produire du bois et qu'ils réalisent aussi qu'il s'agit d'une ressource renouvelable, durable et écologique. La fierté de produire du bois est au cœur de la réussite des engagements du Québec dans le développement de ses régions, et ce, pour les générations présentes et futures.

Trois recommandations visent une meilleure stabilité, voire une augmentation des possibilités forestières.

Recommandation 1 : S'engager à atteindre les cibles de production de bois établies afin de maintenir et d'augmenter les possibilités forestières

La production de bois doit, au même titre que les objectifs visant la protection de la biodiversité, faire l'objet de cibles précises. Elles doivent être établies en relation avec les autres objectifs associés à un territoire et en fonction du potentiel de production de la forêt.

En l'absence de cibles de production de bois quantifiées, les possibilités forestières sont résiduelles et instables. Elles continueront de fluctuer en fonction des autres besoins. Afin de compenser, il faut augmenter le rendement de la forêt en intensifiant l'aménagement forestier.

Le Forestier en chef propose une cible provinciale de 50 millions de mètres cubes annuellement en 2063. Les mesures envisagées par le Forestier en chef permettront d'augmenter le rendement de la forêt et l'atteinte de cette cible. Les possibilités forestières totales seront de 34,3 millions de mètres cubes par année à partir du 1^{er} avril 2018.

Six stratégies sont énoncées par le Forestier en chef pour rencontrer cette recommandation.

Créer un Réseau national de forêt pour la production de bois

Le *Réseau national de forêt pour la production de bois* s'insère dans le zonage des unités d'aménagement de chaque région. Ce zonage vise à organiser les activités dans l'espace selon trois fonctions : la production de bois, l'utilisation multiple et la protection. Le *Réseau* constitue la zone de production de bois où l'aménagement forestier intensif est pratiqué pour contribuer à l'atteinte des cibles.

Le Forestier en chef propose que le *Réseau* représente 25 % de la superficie destinée à l'aménagement forestier.

Promouvoir une culture forestière visant à faire connaître les avantages de la production de bois

L'aménagement forestier et la transformation des bois procurent aux Québécois des emplois de qualité. Ces activités dynamisent l'occupation et l'utilisation du territoire par le développement et l'entretien d'un important réseau routier. Il faut que ceux qui vivent de la forêt puissent continuer à le faire, tout en permettant à ceux qui en jouissent, d'y avoir accès.

Soyons fiers de produire du bois au Québec, car c'est un matériau durable, écologique et renouvelable.

Protéger la superficie destinée à l'aménagement forestier

Une autre stratégie consiste à maintenir la superficie destinée à l'aménagement forestier. Sa diminution est l'une des causes de l'instabilité des possibilités forestières.

Le Forestier en chef propose de reconnaître la superficie déjà exclue de l'aménagement forestier dans les efforts de protection de la biodiversité.



Réviser la stratégie d'aménagement en fonction des cibles de production de bois et des usages du territoire

Depuis la fin des années 90, l'occupation du milieu forestier s'est grandement diversifiée. Plusieurs besoins se superposent aux objectifs écosystémiques définis par le ministère. Or, en l'absence de cibles de production de bois définies, les possibilités forestières deviennent résiduelles et instables au gré des autres besoins. Les cibles de production de bois doivent être considérées avec le même niveau d'importance.

Intensifier l'aménagement forestier

Pour atteindre les cibles de production de bois, il faut intensifier l'aménagement forestier et revoir les outils et les moyens sylvicoles afin d'optimiser les choix d'intervention et leur pertinence. En plus d'augmenter le rendement de la forêt, l'intensification de l'aménagement forestier procure une plus grande souplesse pour harmoniser les divers usages de la forêt.

Aménager les peuplements dont les bois sont sans preneurs

Une stratégie de transformation et de mise en marché des bois sans preneurs est obligatoire. Par exemple, cette dernière peut découler vers une utilisation de ces bois pour la production de bioénergie. L'aménagement des peuplements comportant des bois sans preneurs permet une remise en production en essences désirées de qualité.

Les bois sans preneurs sont par exemple l'érable rouge, le bouleau à papier ou des bois provenant de forêts dégradées. Ils sont généralement de mauvaise qualité. Le fait de ne pas les récolter limite l'aménagement forestier et a un effet sur les possibilités forestières.

Recommandation 2 : Utiliser la forêt et les produits du bois comme outils dans la lutte contre les changements climatiques

Le gouvernement du Québec doit compter sur le potentiel de contribution de la forêt dans l'atteinte des cibles de réduction des gaz à effet de serre. L'atteinte des cibles de production de bois favorisera l'augmentation de la séquestration du carbone et le stockage dans la forêt et les produits forestiers.

Une forêt aménagée plus intensivement séquestre plus de carbone, est plus résistante et contribue à la lutte aux changements climatiques.

L'intensification de l'aménagement forestier et l'augmentation de l'utilisation du bois font partie des stratégies internationales reconnues dans la lutte aux changements climatiques.

Recommandation 3 : Augmenter la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes

Il existe plusieurs sources d'incertitudes dans l'évaluation des possibilités forestières. Les perturbations naturelles, les effets des changements climatiques et les changements dans les orientations touchant l'aménagement forestier et l'utilisation du territoire sont des éléments qui influencent les possibilités forestières.

Afin d'éviter les pertes associées à ces incertitudes, il est nécessaire que la gestion forestière comporte un ensemble de mesures pour faire face à ces changements. Il faut développer la capacité d'adaptation de la forêt pour favoriser une meilleure santé et une plus grande diversité du milieu forestier. De plus, des opérations efficaces de récupération des bois affectés par des perturbations naturelles font partie des actions à mettre en œuvre dans un plan de gestion des risques.



Remerciements

Le Forestier en chef tient à remercier sincèrement les membres du comité consultatif qui l'ont accompagné dans la réflexion et la préparation de cet Avis.

Comité consultatif		
Jacques Bélanger, ing.f.	Lise Caron, biol., Ph.D.	Claude Villeneuve, biol., M.Sc.

Il remercie également les personnes suivantes pour leur contribution lors de l'atelier de réflexion tenu le 16 mai 2017.

Invités présents		
Éric Alvarez, Ph.D.	Nadyre Beaulieu, ing.f.	Pierre Beaulieu, ing.f., M.Sc.
Robert Belzile, ing.f.	Benoit Boily, tech. f.	Dominic Bouchard, ing.f.
Pierre Boudreau, ing.f.	Richard Caissy, ing.f.	Denis Chiasson, tech. f.
Jean-François Côté, ing.f., M.Sc.	Clarence Dubé, tech. f.	André Gravel, ing.f.
Alain Laberge, tech. f.	Alain Lapierre, ing.f.	Claude Lebel, ing.f.
Jean-Martin Lussier, ing.f., Ph.D	Christian Messier, ing.f., Ph.D.	Louis-Philippe Nault, ing.f., MBA
Simon Roy, ing.f.	Paul Saint-Laurent, ing.f.	Charles St-Julien, tech. f.
Denis Thibeault, ing.f., M.Sc.	Denis Villeneuve, tech. f.	



Table des matières

Sommaire	5
Remerciements	7
Origine du mandat	9
Mise en contexte	10
Recommandation 1. S'engager à atteindre les cibles de production de bois établies afin de maintenir et d'augmenter les possibilités forestières	13
Stratégie 1. Créer un Réseau national de forêt pour la production de bois	15
Stratégie 2. Promouvoir une culture forestière visant à faire connaître les avantages de la production de bois	16
Stratégie 3. Protéger la superficie destinée à l'aménagement forestier	17
Stratégie 4. Réviser la stratégie d'aménagement en fonction des cibles de production de bois et des usages du territoire	19
Stratégie 5. Intensifier l'aménagement forestier	20
Stratégie 6. Aménager les peuplements dont les bois sont sans preneurs	22
Recommandation 2. Utiliser la forêt et les produits du bois comme outils dans la lutte contre les changements climatiques	24
Recommandation 3. Augmenter la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes	29
Conclusion	31
Références	32
Annexe 1. Synthèse des recommandations	33
Annexe 2. Possibilités forestières et rendement	37
Annexe 3. Zonage forestier	38
Annexe 4. Répartition de la superficie dans les régions	39
Annexe 5. Aires protégées	40



Origine du mandat

Le Forum Innovation Bois a eu lieu le 31 octobre 2016 à Rivière-du-Loup. Cinq grands chantiers ont été mis sur pied et portaient sur le sciage, les pâtes, papiers et bioproducts, les panneaux, la construction en bois et la bioénergie¹. Les conclusions de ces chantiers convergent vers un aspect essentiel à tout investissement dans le secteur forestier, c'est-à-dire la stabilité et la prévisibilité de l'approvisionnement forestier. Ces conditions sont essentielles afin d'assurer la pérennité du secteur forestier et son développement. Le défi est de créer davantage de richesse, tout en maintenant la biodiversité et en tenant compte des intérêts et des préoccupations des Québécois.

C'est dans ce cadre que le ministre a demandé au Forestier en chef « *d'analyser l'ensemble des éléments, notamment les directives, les guides et les règlements ayant un impact sur les possibilités forestières du Québec ainsi que leur mise en œuvre. ... le Forestier en chef doit proposer des alternatives ou des modifications en vue de maintenir, voire d'augmenter les possibilités forestières, ainsi qu'en réduire les fluctuations dans le temps. L'objectif est de fournir la matière ligneuse pour approvisionner les usines de transformation du bois de l'ensemble des régions du Québec, pour répondre aux marchés d'aujourd'hui et de demain, sur un horizon de prévisibilité de 25 ans. L'analyse et les propositions intègrent les principes à la base de l'aménagement durable de la forêt, soient les aspects économiques, sociaux et environnementaux* ».

Pour réaliser le mandat, le Forestier en chef s'est associé à un comité consultatif pour apporter une vision externe sur les enjeux traités. De plus, un groupe externe a participé à la réflexion lors d'un atelier d'une journée.

Le rôle du Forestier en chef s'appuie sur trois éléments de mission : déterminer les possibilités forestières, éclairer les décideurs et informer la population sur l'état et la gestion de la forêt afin d'assurer la pérennité et l'utilisation diversifiée du milieu forestier. Ses valeurs reposent sur l'objectivité et l'intégrité, l'amélioration continue, l'expertise et la rigueur.

L'indépendance du Forestier en chef est formellement établie dans la Loi².

Il est aussi appelé à participer à la préparation d'orientations sur les enjeux forestiers du Québec.

Le ministre peut confier au Forestier en chef tout mandat en matière de foresterie et notamment lui demander son avis sur toute question en cette matière, tant à l'égard des forêts privées que des forêts du domaine de l'État.

¹ <http://mffp.gouv.qc.ca/forets/forum-innovation-bois/publications/plan-travail.pdf> (consulté le 2 octobre 2017)

² <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-18.1> (consulté le 26 septembre 2017)



Mise en contexte

Le cycle de vie de la forêt commence par son implantation sur un territoire dénudé par une perturbation naturelle ou par une intervention humaine (figure 1). Au fur et à mesure de son développement, la forêt procure des services à la société (figure 2). Ces derniers varient en fonction du type de forêt et de son aménagement et dépendent de la proximité des populations qui en bénéficient.



Figure 1. Le cycle de vie de la forêt³

Les services environnementaux, tels que la préservation de la qualité de l'eau, la protection des sols et la purification de l'air sont fournis par la forêt, qu'elle soit naturelle ou aménagée. Toutefois, grâce au développement du réseau de chemins forestiers, plusieurs autres services peuvent s'exercer sur un territoire. La majorité de ce réseau est présent en raison des activités liées aux services d'approvisionnement.

Depuis le début des années 2000, le gouvernement du Québec a été particulièrement préoccupé par plusieurs enjeux reliés aux différents services que procure le milieu forestier. En ce sens, de nombreux efforts ont été effectués afin d'assurer la protection de l'environnement, de la biodiversité et la considération de plusieurs usages de la forêt. Dans cette perspective, plusieurs mesures ont été mises en place et la protection de l'environnement est maintenant bien implantée dans l'aménagement forestier. Pendant cette période, moins d'attention a été portée sur le maintien de la production de bois. C'est ainsi que l'introduction d'un ensemble d'éléments a fait varier les possibilités forestières (figure 3).

Au début des années 2000, une diminution des possibilités forestières était prévue allant jusqu'à 4,6 Mm³ en SEPM sur la base des mesures de protection prévues, si aucun effort d'intensification n'était fait⁴.

Suite à la mise en œuvre des orientations, la baisse constatée est plus du double de celle anticipée.

L'unité d'aménagement représente un territoire public de référence sur lequel les stratégies d'aménagement forestier sont définies et où un calcul des possibilités forestières est réalisé.

Il y a 59 unités d'aménagement au Québec.

³ Tiré de <http://www.easy-bois.fr/metiers/exploiter.html> (utilisation autorisée) (consulté le 22 novembre 2017)

⁴ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-18.1> (consulté le 26 septembre 2017)





Figure 2. Les services fournis par la forêt

Les possibilités forestières déterminées par le Forestier en chef à l'égard des activités d'aménagement forestier... correspondent, pour une unité d'aménagement ou une forêt de proximité donnée, au volume maximum des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences que l'on peut prélever tout en assurant le renouvellement et l'évolution de la forêt sur la base des objectifs d'aménagement durable des forêts applicables, dont ceux visant :

- 1° la pérennité du milieu forestier
- 2° l'impact des changements climatiques sur les forêts
- 3° la dynamique naturelle des forêts, notamment leur composition, leur structure d'âge et leur répartition spatiale
- 4° le maintien et l'amélioration de la capacité productive des forêts et
- 5° l'utilisation diversifiée du milieu forestier⁵.

⁵ <ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Bibliointer/Mono/2011/07/0752227.pdf> (consulté le 2 octobre 2017)

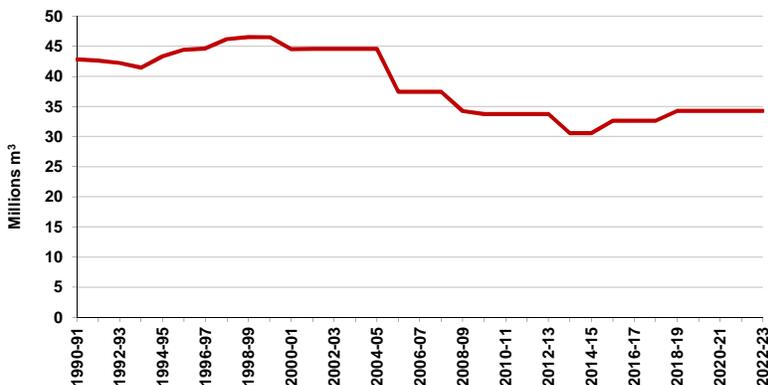


Figure 3. Variation des possibilités forestières totales depuis 1990

Depuis 1990, le Québec a investi plus de 4,3 milliards de dollars en travaux sylvicoles. Les effets positifs de ces travaux sur la productivité forestière sont constatés sur le terrain. Toutefois, les mesures de protection implantées ont atténué la hausse anticipée par la réalisation des travaux sylvicoles. Entre autres, la réduction de la superficie disponible à l'aménagement forestier, l'implantation des aires protégées et de la limite nordique font partie des principaux facteurs.

Les possibilités forestières ont diminué de 22 % entre 2000 et 2018.

L'adoption de modalités pour intégrer les préoccupations des usagers, les enjeux de biodiversité et la complexification de la planification forestière qui en découle sont aussi responsables de la baisse des possibilités forestières. Les travaux du Forestier en chef ont révélé que l'impact de ces mesures s'élève à plus de 10 millions de mètres cubes par année.

Le Québec est constitué de territoire public à 91,6 %. Les unités d'aménagement, où se déroule principalement l'activité forestière, occupent 24,8 % de la province. En 2015, la superficie que le Québec a destinée à l'aménagement forestier est de 27,1 millions d'hectares, soit 58 % du territoire des unités d'aménagement (figure 4).

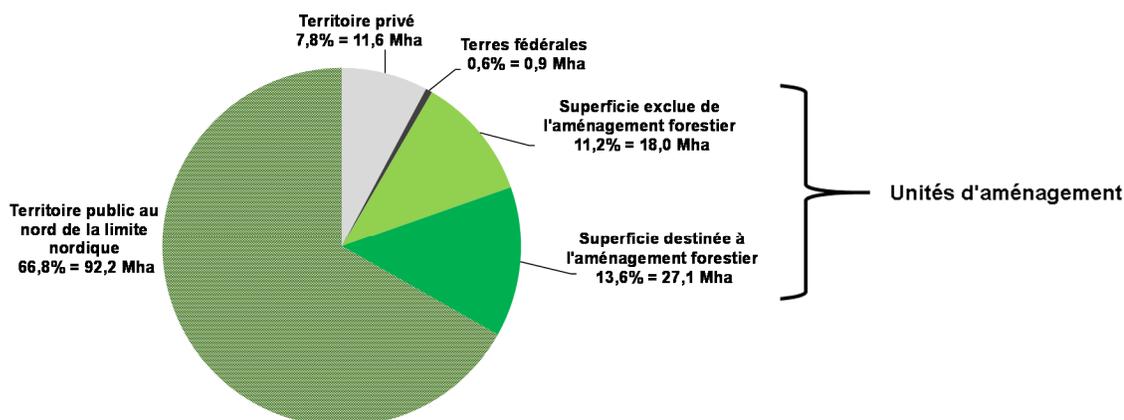


Figure 4. Répartition du territoire de la province



Recommandation 1. S'engager à atteindre les cibles de production de bois établies afin de maintenir et d'augmenter les possibilités forestières

Dans le contexte de l'aménagement durable de la forêt, trouver l'équilibre entre les différents services de la forêt est une priorité. L'aménagement forestier et la transformation du bois permettent de créer de l'activité économique en région.

Il est essentiel pour le Québec de se doter d'objectifs de production de bois avec des cibles quantifiées. L'atteinte de ces objectifs permettra de construire la forêt de demain pour répondre aux besoins de la société tout en faisant face aux incertitudes.

Dès 1987, la loi faisait référence au rendement accru et avait des dispositions permettant aux bénéficiaires de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier d'avoir accès à des volumes de bois supplémentaires. Par la suite, que ce soit via le Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier (1995), le projet de Politique de rendement accru (2000), le Comité national sur l'intensification de l'aménagement forestier (1998-2003), l'initiative Triade (en cours depuis 2003), la Commission Coulombe (2004), le Sommet sur l'avenir du secteur forestier (2007), le Programme d'investissement sylvicole (2007), le Livre vert (2008), le projet de Loi 57 (2009), la loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (2010), le Colloque sur l'aménagement intensif (2010), le volet économique de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (2014), l'intensification de l'aménagement forestier est mise à l'ordre du jour. Elle a fait l'objet de maintes réflexions, de projets déposés ou non, de programmes et même d'orientations ministérielles.

Une cible de production de bois doit être basée sur le renouvellement de la forêt, la diminution de la vulnérabilité aux perturbations naturelles et une gamme d'opportunités à léguer aux générations futures.

Récolter du bois doit aussi permettre la mise en valeur des emplois et de la vitalité des régions qui dépendent de cette ressource dans leur économie.

Pourquoi ?

L'objectif de production de bois doit s'exprimer par une augmentation du rendement de la forêt tout en intégrant la qualité des bois et le choix des essences à prioriser dans un délai défini. L'augmentation du rendement de la forêt permet de dégager une marge de manœuvre pour faire face aux incertitudes et favoriser de nouveaux projets pour augmenter les retombées économiques au Québec.

Présentement, il existe de multiples indicateurs et cibles précises pour répondre aux enjeux de biodiversité et pour cette raison, ils occupent une place prépondérante dans le calcul des possibilités forestières. Chacune de ces cibles représente une condition à respecter avant de pouvoir récolter du bois.

Les possibilités forestières fluctuent davantage au gré des objectifs de protection qu'en fonction de l'état de la forêt, de sa capacité à produire du bois ou encore des pratiques sylvicoles appliquées. Il est présentement difficile de récolter les peuplements au bon moment et d'intensifier la production de bois sur les meilleurs sites. Par ailleurs, la récolte de la forêt en perdition ou vulnérable aux perturbations naturelles est aussi

L'aménagement écosystémique doit être perçu comme un des outils disponibles afin de rencontrer les principes de l'aménagement durable de la forêt.

soumise à des contraintes qui limitent le volume pouvant être récupéré avant qu'il ne puisse plus être transformé en produits.

Une évaluation du potentiel de production a été réalisée par le Bureau du forestier en chef en 2013 en optimisant les effets de la stratégie d'aménagement. Pour y arriver, le recours accru à l'aménagement intensif a été utilisé tout en limitant les mesures de protection au cadre légal et réglementaire. Ce potentiel représente des possibilités forestières de 50 Mm³ par année, alors que celles déterminées sont de 32,7 Mm³ (annexe 2).

Moyen

1. Le Forestier en chef propose d'augmenter le rendement de la forêt permettant de hausser les possibilités forestières totales d'au moins 25 % d'ici 2038 et de 50 % pour 2063 par rapport au niveau déterminé pour la période 2018-2023 (figure 5).

Les cibles quantifiées de production de bois qui dictent quoi, où, quand, comment produire et à quel coût, selon un plan de mise en œuvre, doivent être définies rapidement par région.

À court terme, le niveau doit être minimalement maintenu. En fonction d'une éventuelle fluctuation, des ajustements aux possibilités forestières peuvent être envisagés en vue de les stabiliser.

L'atteinte des cibles est tributaire de la volonté à produire du bois, de l'ajustement de la stratégie d'aménagement forestier et du budget accordé à la réalisation des travaux sylvicoles nécessaires.

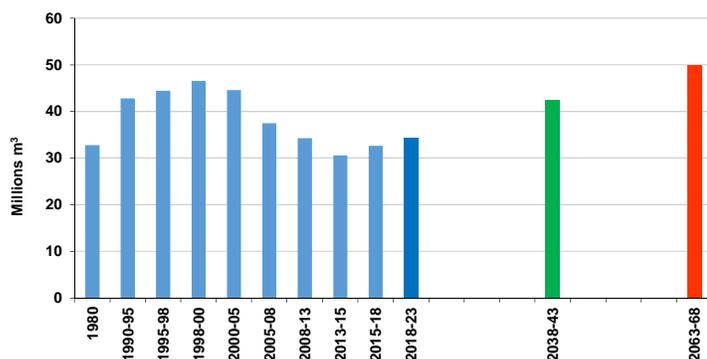


Figure 5. Proposition de cibles de production de bois

Actions
Évaluer le rendement potentiel de la forêt
Fixer des cibles de production de bois par région en partenariat avec les utilisateurs
S'assurer que le cadre légal et réglementaire puisse encadrer la production de bois
Mandater une instance imputable sur l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi du plan d'action
Assurer un financement adéquat et récurrent pour l'atteinte des cibles de production de bois fixées



Stratégie 1. Créer un Réseau national de forêt pour la production de bois

La création d'un Réseau national de forêt pour la production de bois, basé sur l'aménagement intensif, est un des moyens proposés pour atteindre les cibles fixées. Ce Réseau s'insère dans le zonage des unités d'aménagement ou d'une région et vise à organiser les activités dans l'espace selon trois grandes fonctions : la production de bois, l'utilisation multiple et la protection (annexe 3). Cette approche recherche une plus grande stabilité dans l'utilisation du territoire et une optimisation des investissements en sylviculture. Un gradient de priorité en fonction de la production de bois et de l'ensemble des valeurs associées au milieu forestier définit chaque zone.

Pourquoi ?

Afin de mieux définir l'utilisation du territoire, le zonage permet de statuer sur les priorités d'usage. Le Réseau national de forêt pour la production de bois constitue la zone où l'aménagement forestier intensif est pratiqué pour atteindre les cibles de production de bois définies.⁶

Plusieurs acteurs déplorent qu'aucune approche globale et intégrée en matière d'intensification de la sylviculture n'ait encore été mise en œuvre. Dans une perspective de développement économique, il devient en effet important d'augmenter la productivité des forêts sur certaines portions du territoire public. Les mesures de protection et de conservation qui, aussi importantes soient-elles, ont pour effet corollaire de réduire les volumes ou les superficies accessibles pour la récolte⁶.

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier prévoit l'application d'une stratégie d'aménagement forestier visant l'intensification de la production de matière ligneuse sur une proportion du territoire forestier. L'aménagement intensif vise à accroître le rendement de la forêt en pratiquant des traitements sylvicoles appropriés, sur des sites dont le potentiel de croissance en essences désirées est élevé. En forêt feuillue et mixte, les traitements visent également l'augmentation de la qualité des bois.

Actuellement, c'est une foresterie basée sur le succès de la régénération naturelle qui est principalement pratiquée sur la majorité du territoire. Les analyses produites par le Bureau du forestier en chef ont démontré qu'il est possible d'augmenter les possibilités forestières avec des travaux sylvicoles appropriés et le budget associé. La plantation intensive et l'aménagement accru de la forêt ont un effet direct sur l'augmentation des possibilités forestières.

À ce jour, l'identification et l'implantation des aires d'intensification de la production ligneuse ne sont pas complétées. Les travaux réalisés et en cours pourront être intégrés à l'intérieur du nouveau Réseau où la production de bois sera prioritaire.

Moyens

2. Créer un statut légal pour le Réseau national de forêt pour la production de bois afin de garantir la priorité de la production de bois sur 25 % du territoire destiné à l'aménagement forestier

La plantation intensive, l'éclaircie précommerciale et la récolte sur de plus courtes rotations font partie des pratiques sylvicoles privilégiées dans le Réseau national de forêt pour la production de bois.

L'intensification de la production de bois permet de répondre à d'autres objectifs sur le reste du territoire sans compromettre le développement du secteur forestier.

En intensifiant l'aménagement forestier sur une portion du territoire, incluant la ligniculture et un budget supplémentaire, des analyses sur quelques unités d'aménagement ont démontré qu'il est concevable d'augmenter les possibilités forestières actuelles jusqu'à 25 % à court terme.

⁶ <http://rendezvousdelaforet.gouv.qc.ca/pdf/Chantier-regime-forestier.pdf> (consulté le 14 juin 2017)

3. Implanter un zonage du territoire pour organiser les activités dans l'espace selon trois grandes fonctions : la production de bois, l'utilisation multiple et la protection

Actions

Amorcer un processus officiel pour la création du Réseau

Entreprendre la démarche pour intégrer les aires d'intensification de production ligneuse dans le Réseau

Un zonage diversifié du territoire rend la forêt plus apte à faire face aux incertitudes.

Stratégie 2. Promouvoir une culture forestière visant à faire connaître les avantages de la production de bois

Des actions permanentes doivent être mises en place en vue de favoriser l'acceptabilité sociale en conscientisant la population sur l'importance de la forêt pour le développement durable de toutes les régions du Québec et des grands centres. Il faut que ceux qui en vivent, puissent continuer à le faire, que ceux qui en jouissent, puissent continuer à y avoir accès et que tous les autres produits et services issus de la forêt puissent continuer à être disponibles.

La récolte de bois et l'aménagement forestier doivent être formellement promus comme des activités importantes pour l'économie des régions, mais aussi comme une composante de l'aménagement durable de la forêt. La population devrait être sensibilisée sur le rôle de la forêt aménagée dans la séquestration du carbone pour lutter contre les changements climatiques ainsi que sur sa contribution à l'atteinte des objectifs du Québec en termes de réduction des gaz à effet de serre.

Les associations forestières régionales jouent un rôle de premier plan en matière d'éducation et de sensibilisation sur la forêt, ses écosystèmes, son aménagement durable, ses produits et ses métiers.

Le patrimoine culturel et naturel n'est pas considéré comme une entité figée à protéger, mais comme l'élément essentiel à valoriser pour pouvoir s'adapter chaque fois à des changements successifs⁷.

La campagne *Une forêt de possibilités* est une excellente initiative dans l'éducation de la population sur l'utilisation du bois.

Pourquoi ?

Le Québec se démarque de plusieurs autres pays forestiers par une culture forestière ambivalente. D'une ennemie à faire reculer à l'époque de la colonisation, la forêt est devenue une valeur iconique à protéger à tout prix dans les dernières décennies. Ce virage n'a pas laissé de place au développement d'une culture forestière partagée par l'ensemble de la population. La vision d'une foresterie qui, par un aménagement approprié, est à même de générer un ensemble de biens et de services renouvelables et durables n'est pas présente partout.

Plusieurs Québécois ont la perception que le patrimoine forestier est dilapidé et que l'aménagement forestier n'est pas une activité durable. Le cycle de la forêt aménagée partant de sa récolte, passant par sa régénération, son éducation puis une nouvelle récolte, est mal connu (figure 1). Les pratiques forestières sont perçues à tort comme dommageables et néfastes sans reconnaître leur bienfait sur la vitalité de la forêt et la valeur écologique des produits issus de la récolte de bois. Une partie de la population ne réalise pas la quantité d'emplois de qualité qui est reliée à l'aménagement forestier.

⁷ Di Castri, 2005



C'est aussi un catalyseur de la dynamique de l'occupation et de l'utilisation du territoire (figure 2).

Moyens

4. Développer la culture forestière axée sur la fierté de produire du bois en valorisant la forêt aménagée pour les générations présentes et futures
5. Informer la population sur le cycle de vie de la forêt et sur l'importance de la récolte de bois, une des composantes essentielles à son renouvellement

Actions
Assurer de façon récurrente le budget nécessaire afin de mettre en valeur la forêt et la production de bois dans un plan permanent de communication
Renforcer le rôle des associations forestières dans l'éducation et la sensibilisation sur les services fournis par la forêt
Impliquer davantage le ministère de l'Éducation pour que l'importance de la production de bois et des autres fonctions de la forêt soit enseignée dans le milieu scolaire

Stratégie 3. Protéger la superficie destinée à l'aménagement forestier

Pour maintenir et augmenter les possibilités forestières, il faut stabiliser la superficie destinée à l'aménagement forestier. En soustraire une partie engendre un impact immédiat. L'intensification de l'aménagement permet d'atténuer l'impact à moyen et long terme, mais il faudra 50 voire 100 ans pour compenser la perte de bois. D'où l'attention à apporter au territoire.

Plusieurs facteurs interviennent dans l'évaluation des possibilités forestières. Dans le cas de la superficie destinée à l'aménagement forestier, la relation est directe. Les possibilités forestières ne peuvent être stables lorsque la superficie destinée à l'aménagement varie de façon importante et si aucune modification de la stratégie d'aménagement n'est apportée.

Pourquoi ?

En 2015, bien que la superficie totale des unités d'aménagement représentait 45,1 millions d'hectares, celle destinée à l'aménagement forestier n'était que de 27,1 millions d'hectares (annexe 4). Les changements au territoire sont le fruit de décisions à multiples niveaux : provincial, régional, local. De plus, plusieurs intervenants participent au processus décisionnel : élus provinciaux et municipaux ou leurs représentants, gestionnaires de la forêt, intervenants des tables de gestion intégrée des ressources et du territoire, requérants en certification forestière, communautés autochtones et autres utilisateurs. Les changements adoptés ont habituellement créé des baisses plus ou moins importantes sur les possibilités forestières.

Globalement, c'est 9 % de la superficie auparavant destinée à l'aménagement forestier qui est exclu d'activités forestières en raison de différents motifs. La superficie exclue n'a toutefois aucun statut de protection défini et ne contribue donc pas au Registre des aires protégées ni aux engagements internationaux (figure 6 et annexe 5).

La superficie destinée à l'aménagement forestier représente actuellement 58 % des unités d'aménagement. Le reste du territoire n'est pas soumis à des interventions forestières.

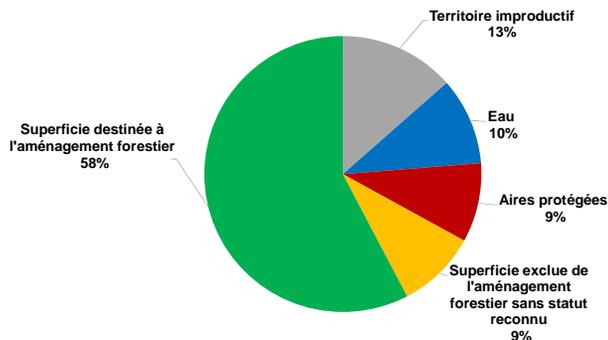


Figure 6. Répartition de la superficie dans les unités d'aménagement

Cette superficie déjà soustraite pour un ensemble d'objectifs pourrait contribuer à l'atteinte de la cible gouvernementale en aires protégées, le niveau actuel mesuré étant de 9,36 %. Par contre, si la tendance à faire des aires protégées continue de la même façon et selon les mêmes critères, il faudra soustraire une superficie supplémentaire d'au moins deux millions d'hectares entraînant un impact inévitable sur les possibilités forestières.

Au Québec, environ 94 % de la superficie actuelle du réseau d'aires protégées appartient aux trois premières catégories de l'Union internationale pour la conservation de la nature (I, II et III), celles où les mesures de protection s'avèrent les plus strictes⁸. Pour cette raison, le réseau québécois actuel est considéré comme étant de grande qualité.

Moyens

6. Évaluer la superficie exclue ou celle aménagée pour d'autres valeurs comme contribution pour la désignation des aires protégées selon des catégories moins restrictives en vue d'atteindre la cible gouvernementale
7. Implanter une structure imputable et transparente pour analyser les demandes de soustraction de superficie destinée à l'aménagement forestier
8. Prévoir une compensation pour la superficie soustraite de l'aménagement forestier afin d'assurer le maintien de la production de bois
9. Éviter que la superficie ayant fait l'objet d'investissements sylvicoles se retrouve dans les aires protégées et, si c'est le cas, en permettre la récolte au moment opportun dans le plan de conservation de l'aire protégée

Actions

Collaborer avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques afin d'utiliser la désignation d'aires protégées de catégories IV, V et VI pour compléter la partie du Réseau situé dans le territoire des unités d'aménagement

Constituer une instance responsable d'un processus décisionnel pour encadrer les demandes de soustraction de territoire et en assurer le suivi dans des délais acceptables

En forêt publique, la protection d'un encadrement visuel de 800 hectares autour d'un site de villégiature connu peut représenter une perte de retombées de l'ordre de 345 000 \$/année pour la société, perte assumée collectivement alors que les bénéfices reviennent au promoteur.

Au Québec, les catégories d'aires protégées où l'utilisation humaine est acceptée sont peu représentées.

La soustraction de territoire à l'aménagement forestier de façon permanente devrait suivre un processus équivalent à celui des aires protégées.

⁸ http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protégees/repertoire/partie1.htm (consulté le 2 octobre 2017)



Stratégie 4. Réviser la stratégie d'aménagement en fonction des cibles de production de bois et des usages du territoire

Les objectifs d'aménagement présents sur un territoire sont implantés de façon individuelle et cumulative. L'harmonisation et l'intégration de la portée des modalités d'aménagement qui en découlent sont nécessaires. Ces dernières doivent être analysées et ajustées dans le temps et dans l'espace afin d'atteindre les cibles de production de bois en cohérence avec les particularités du territoire. La production de bois doit être considérée au même titre que les autres objectifs.

Pourquoi ?

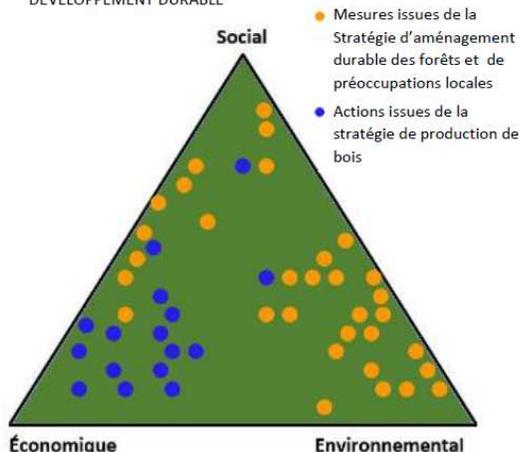
Généralement, l'objectif de production de bois est peu présent dans les préoccupations du milieu, ce qui transparaît dans les fiches *Enjeux et Solutions* des plans d'aménagement forestier intégrés actuels. Par contre, avec la révision de ces derniers, les travaux en cours dans les régions amorcent une réflexion pour tendre vers l'équilibre entre les dimensions sociales, économiques et environnementales.

Plusieurs objectifs différents doivent être atteints dans des entités superposées et sans limites communes telles qu'un compartiment d'organisation spatiale, un bassin versant et une unité territoriale de référence.

Une référence spatiale uniformisée est nécessaire.

En réalisant sa stratégie de production de bois⁹, la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean travaille à rééquilibrer les dimensions de l'aménagement durable par des actions spécifiques indiquées par les points bleus. Par contre, l'harmonisation et l'intégration des objectifs demeurent nécessaires.

CONTRIBUTION DES ACTIONS PRÉVUES DANS LA STRATÉGIE DE PRODUCTION DE BOIS À L'ÉQUILIBRE ENTRE LES PÔLES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Depuis la fin des années 1990, l'occupation du territoire et l'utilisation des ressources du milieu forestier se sont grandement diversifiées. Plusieurs groupes d'utilisateurs participent aux processus de décision et de planification forestière. Ils expriment des besoins spécifiques en lien avec le maintien et l'amélioration de l'exercice de leurs activités respectives en milieu forestier. Ces besoins sont traduits sous forme de pratiques particulières et sur la base d'indicateurs quantifiés qui s'ajoutent aux enjeux écosystémiques définis par le ministère. Il est constaté que leurs échelles d'application se superposent sans harmonisation.

⁹ <http://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/saguenay-lac-saint-jean/Resume-strategie-production-bois.pdf>
(consulté le 16 octobre 2017)

Actuellement, l'ensemble de ces éléments est considéré prioritairement dans le calcul des possibilités forestières et le volume de bois disponible à la récolte est résiduel. Avec une harmonisation, ces objectifs peuvent être atteints tout en considérant la production de bois.

Moyen

10. Analyser et ajuster les modalités d'aménagement forestier pour atteindre les cibles de production de bois régionales

Actions
Mesurer l'efficacité des objectifs et des moyens mis en œuvre selon la Stratégie d'aménagement durable des forêts du domaine de l'État et les réviser s'il y a lieu
Repenser le découpage des limites des entités territoriales à l'intérieur des unités d'aménagement pour utiliser des limites biophysiques permanentes et imbriquées comme référence spatiale uniformisée
Maintenir l'organisation territoriale en unités d'aménagement stables dans le temps afin de pouvoir exercer les suivis adéquatement, notamment sur la Stratégie d'aménagement durable de la forêt

Stratégie 5. Intensifier l'aménagement forestier

Pour atteindre les cibles de production fixées, il faut revoir les outils et les moyens sylvicoles et intensifier l'aménagement forestier afin d'optimiser les choix et leur pertinence. Il est démontré que le niveau d'intensité sylvicole a un lien direct avec les possibilités forestières.

Pourquoi ?

D'abord, la Stratégie d'aménagement durable des forêts adoptée en décembre 2015 a remplacé la Stratégie de protection des forêts de 1994¹⁰. Pourtant, certaines mesures de celle-ci continuent à être appliquées même si elles ne sont plus explicites et sans avoir fait l'objet d'un questionnement, par exemple :

- La régénération naturelle est fortement privilégiée laissant la place à une plus grande proportion de sapin, ce qui rend la forêt fortement vulnérable à la tordeuse des bourgeons de l'épinette
- Le recours au reboisement est limité aux sites ne se régénérant pas naturellement. Une forêt insuffisamment dense pour produire un plein boisement en résulte fréquemment
- L'absence d'un contrôle efficace de la végétation concurrente sur les sites les plus fertiles engendre des peuplements peu désirables

Par ailleurs, depuis les avis scientifiques de 2002-2003, le recours à l'éclaircie précommerciale a fortement diminué, car il semblait y avoir peu de gain en rendement pour la forêt. Dans le cadre de l'intensification de l'aménagement forestier, son

Il faudrait évaluer l'efficacité et la pertinence de certaines orientations de la Stratégie de protection des forêts de 1994.

¹⁰ <http://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/protection-milieu-forestier/> (consulté le 26 septembre 2017)



importance devrait augmenter, car des données récentes démontrent un rendement supérieur à celui de la forêt naturelle^{11 12 13}.

D'un autre côté, des avis concernant l'aménagement de la forêt feuillue ont conduit vers une sylviculture moins intensive avec une fréquence d'intervention beaucoup plus espacée.

De plus, le recours à la ligniculture, au drainage forestier, à la fertilisation, à l'ensemencement et au brûlage contrôlé est presque inexistant dans les stratégies d'aménagement actuelles. Pourtant, ces options sylvicoles seraient mieux adaptées dans certaines conditions pour améliorer le rendement de la forêt.

Vers 1984, la hausse significative du reboisement est associée à une décision gouvernementale d'adopter une stratégie de plantation. En 1994, l'orientation de protéger la régénération naturelle lors de la récolte via la Stratégie de protection des forêts explique la baisse du nombre de plants mis en terre qui s'était amorcée quelques années auparavant (figure 7).

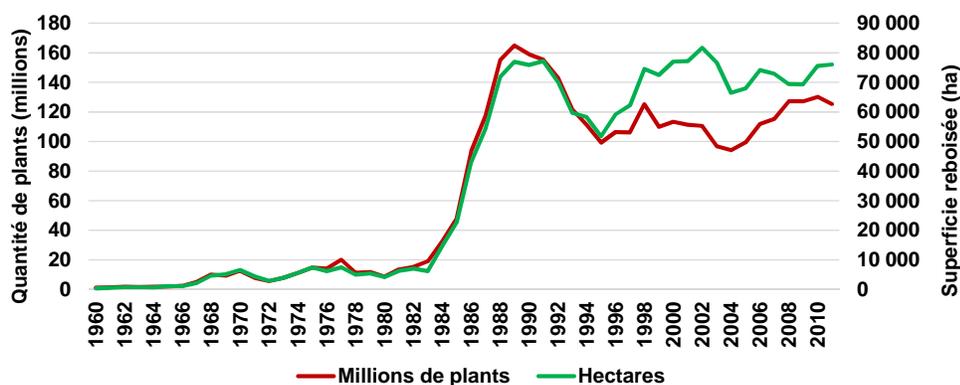


Figure 7. Relation entre la superficie reboisée et la quantité de plants mis en terre entre 1960 et 2011

Actuellement, le taux global de reboisement représente 26 % de la superficie récoltée, excluant les interventions partielles. D'une part, la superficie des regarnis et des plantations de faible densité est importante puisque ces traitements visent à compléter la régénération naturelle à moindre coût. D'autre part, les plantations de forte densité occupent seulement 10 % de la superficie récoltée. Elles pourraient atteindre un rendement optimal à condition que l'entretien et l'éducation y soient faits (figure 8).

La tendance mondiale est à l'effet que la majorité des bois qui seront récoltés dans le futur proviendront de forêts aménagées.

¹¹ http://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2016/11/OT-220_effet-long-terme-eclaircie-precomm.pdf (consulté le 4 octobre 2017)

¹² <https://novascotia.ca/natr/library/forestry/reports/REPORT80.PDF> (consulté le 27 novembre 2017)

¹³ <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/35922.pdf> (consulté le 27 novembre 2017)

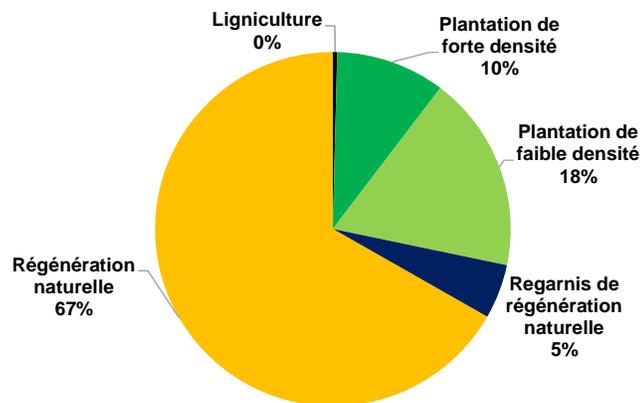


Figure 8. Remise en production prévue selon le CPF 2015-2018 pour l'ensemble des unités d'aménagement

La plantation intensive d'épinettes ou de pins, en plus d'accroître le rendement de la forêt, permettrait entre autres de diminuer la vulnérabilité de la forêt à la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Finalement, les choix régionaux d'aménagement, exprimés par des balises sylvicoles, ne sont pas toujours en lien avec la volonté de produire du bois. Ils sont souvent dictés par d'autres objectifs tels que l'harmonisation des usages et l'aménagement écosystémique.

Moyens

11. Augmenter le niveau actuel de plantation intensive (2 000 plants/ha), incluant la ligniculture, sur les sites les plus propices afin de hausser la productivité et de diminuer la vulnérabilité de la forêt aux éléments naturels
12. Utiliser davantage l'éclaircie précommerciale pour augmenter la productivité de la forêt et la valeur économique des bois
13. Déployer et entretenir un réseau d'infrastructures donnant accès au territoire et permettant l'intensification de l'aménagement forestier

Actions
Analyser si la régénération naturelle est suffisante pour produire une forêt mature productive et avoir un rendement optimal
Mettre à jour les avis scientifiques concernant le rendement des travaux sylvicoles
Réaliser des suivis, les compiler et les analyser afin de vérifier l'atteinte des cibles de production de bois
Favoriser l'innovation dans la sylviculture

Stratégie 6. Aménager les peuplements dont les bois sont sans preneurs

Les bois sans preneurs sont définis comme étant majoritairement constitués d'essences non désirées, des bois de moindre qualité ou encore de dimension peu intéressante et pour lesquels il y a peu de débouchés pour la transformation. Ceux-ci posent une contrainte importante à l'aménagement forestier dans plusieurs régions du Québec. C'est le cas pour certaines essences comme l'érable rouge, la pruche, le hêtre, le



bouleau à papier et parfois le sapin baumier. Ils incluent notamment les bois provenant de forêts dégradées de feuillus durs et mixtes à feuillus durs.

Pourquoi ?

Les conséquences de ne pas récolter ces peuplements sont variées. Dans un premier temps, les essences recherchées qui sont incluses dans ces peuplements ne peuvent être récoltées diminuant ainsi le volume de bois pouvant être transformé.

Dans un deuxième temps, le fait de ne pas récolter et de ne pas remettre en production une partie significative de cette superficie a un effet à moyen et long terme sur les possibilités forestières. Finalement, le territoire effectivement disponible à l'aménagement forestier est moindre que celui prévu au calcul des possibilités forestières, complexifiant la planification des interventions forestières. De plus, il n'est pas possible d'améliorer la qualité des peuplements sans possibilité d'intervenir adéquatement.

L'aménagement de la forêt feuillue et mixte à feuillus durs

La forêt feuillue et mixte à feuillus durs fait l'objet de récolte depuis plus de 150 ans.

Aujourd'hui, plus de 80 % de cette forêt a été perturbée, dont 67 % par des pratiques forestières souvent inadéquates. Les perturbations naturelles ont aussi affecté 13 % de cette forêt.

L'aménagement de la forêt feuillue est basé essentiellement sur la récolte de bois d'œuvre dans un contexte de marché limité pour l'écoulement des bois sans preneurs. Il y a donc un enjeu lié au développement de nouveaux débouchés pour ces bois.

La remise en production de la forêt dégradée, appauvrie ou rejetée par la planification fait aussi partie des préoccupations. La pratique de stratégies d'aménagement adaptées doit permettre d'y augmenter la proportion de bois d'œuvre de qualité dans le temps. L'amélioration du rendement de cette forêt doit être visée et doit compter sur la récolte d'une forte proportion des bois actuellement sans preneurs.

Entre 1990 et 2016, les possibilités forestières des essences autres que SEPM ont été récoltées à 35 %, ce qui dénote une non-utilisation des bois par la structure industrielle en place.

Moyens

14. Mettre en œuvre rapidement une stratégie de transformation et de mise en marché des bois sans preneurs. Cette stratégie doit s'orienter vers une utilisation diversifiée de ces bois, notamment dans le domaine de la production de bioénergie et de biocarburants à partir de la filière de la biomasse forestière
15. Aménager et convertir les peuplements comportant des bois sans preneurs afin de contribuer aux cibles de production de bois

Actions

Changer la définition de la biomasse forestière notamment dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier et dans la Politique énergétique du Québec pour y considérer les bois marchands sans preneurs au même titre que la biomasse résiduelle

Prévoir un financement adéquat pour aménager les peuplements constitués de bois sans preneurs

Établir l'offre des bois sans preneurs par région

Recommandation 2. Utiliser la forêt et les produits du bois comme outils dans la lutte contre les changements climatiques

Par l'aménagement intensif, le secteur forestier peut séquestrer davantage de carbone atmosphérique. Il doit contribuer à l'atteinte de la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Québec dans la lutte aux changements climatiques.

Pourquoi ?

Le cycle de vie de la forêt naturelle laissée à elle-même comprend typiquement une phase d'implantation, de croissance, de sénescence et de remplacement (figure 1). Au moment de la sénescence ou d'une perturbation naturelle, une grande quantité de carbone est retournée dans l'atmosphère.

Dans la forêt aménagée, la phase de sénescence est interrompue par la récolte afin de fabriquer différents produits à partir du bois. La phase d'implantation peut être modifiée par le reboisement en essences appropriées. La phase de croissance peut être modifiée par des pratiques sylvicoles qui augmentent le rendement et la qualité des bois.

L'aménagement intensif caractérisé par une récolte suivie d'un reboisement permet l'entreposage immédiat d'une grande quantité de carbone dans les produits forestiers durables tout en générant des puits de carbone en croissance. Ces nouveaux puits pourraient être amplifiés en reboisant des essences dont la croissance est plus rapide. L'installation d'une nouvelle forêt sur des aires qualifiées d'improductives en forêt boréale représente aussi un potentiel important pour la séquestration du carbone¹⁴. Dans une forêt aménagée, les services environnementaux sont préservés (figure 2).

« La forêt est la solution et non le problème dans le phénomène des changements climatiques. L'aménagement forestier peut jouer un rôle non négligeable pour pallier les changements climatiques, surtout en forêt boréale. Il est connu qu'une jeune forêt est plus efficace à capter et à stocker le carbone qu'une forêt avancée en âge. De même, un aménagement forestier durable prend en compte les incendies possibles, sources de dégagement non négligeable de carbone, et s'assure d'une bonne régénération »¹⁵.

Les produits du bois substituent des matériaux qui sont plus émetteurs de gaz à effet de serre dans leur cycle de vie (figure 9). Les produits du bois stockent le carbone pendant toute la durée de leur utilisation, ce qui les rend durables. De nombreuses études ont démontré que les émissions de gaz à effet de serre liées à l'aménagement forestier sont minimes par rapport à leur capacité de séquestration. De plus, à long terme, le bilan de carbone d'une forêt aménagée est supérieur à celui d'une forêt naturelle.

Étant donné le cycle de vie des produits forestiers, l'effet combiné de la substitution, de la séquestration et de la rétention vient donc accentuer les bénéfices environnementaux par l'utilisation du bois.

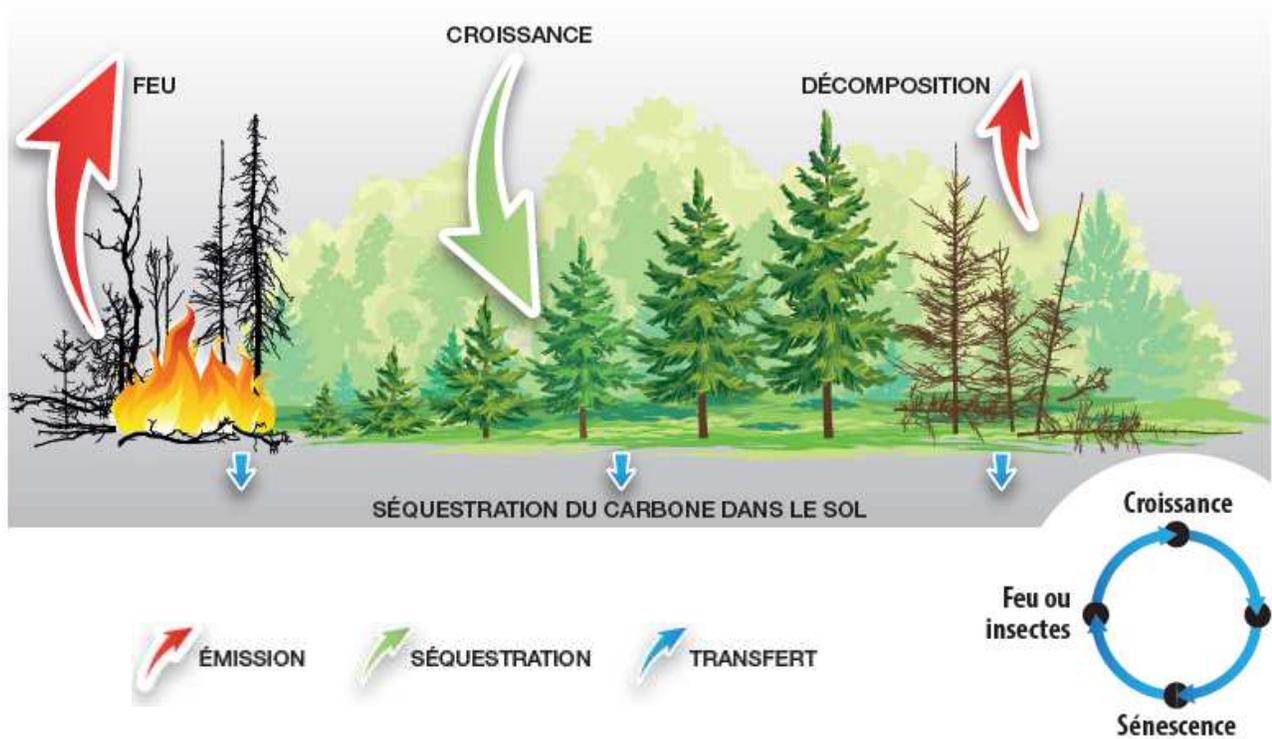
Au Bas-Saint-Laurent, où il y a plus de peuplements aménagés et moins de vieilles forêts, le potentiel de séquestration de carbone pour les prochains 25 ans est égal à celui de la Côte-Nord, même si la superficie est presque sept fois plus petite.

¹⁴ Boucher et al, 2012

¹⁵ Caron, L. (2008). *Forêt et société : réalités et perceptions – Enjeux concernant la forêt boréale*, Québec, Congrès du Conseil de l'industrie forestière, mai 2008



FORÊT NATURELLE



FORÊT AMÉNAGÉE

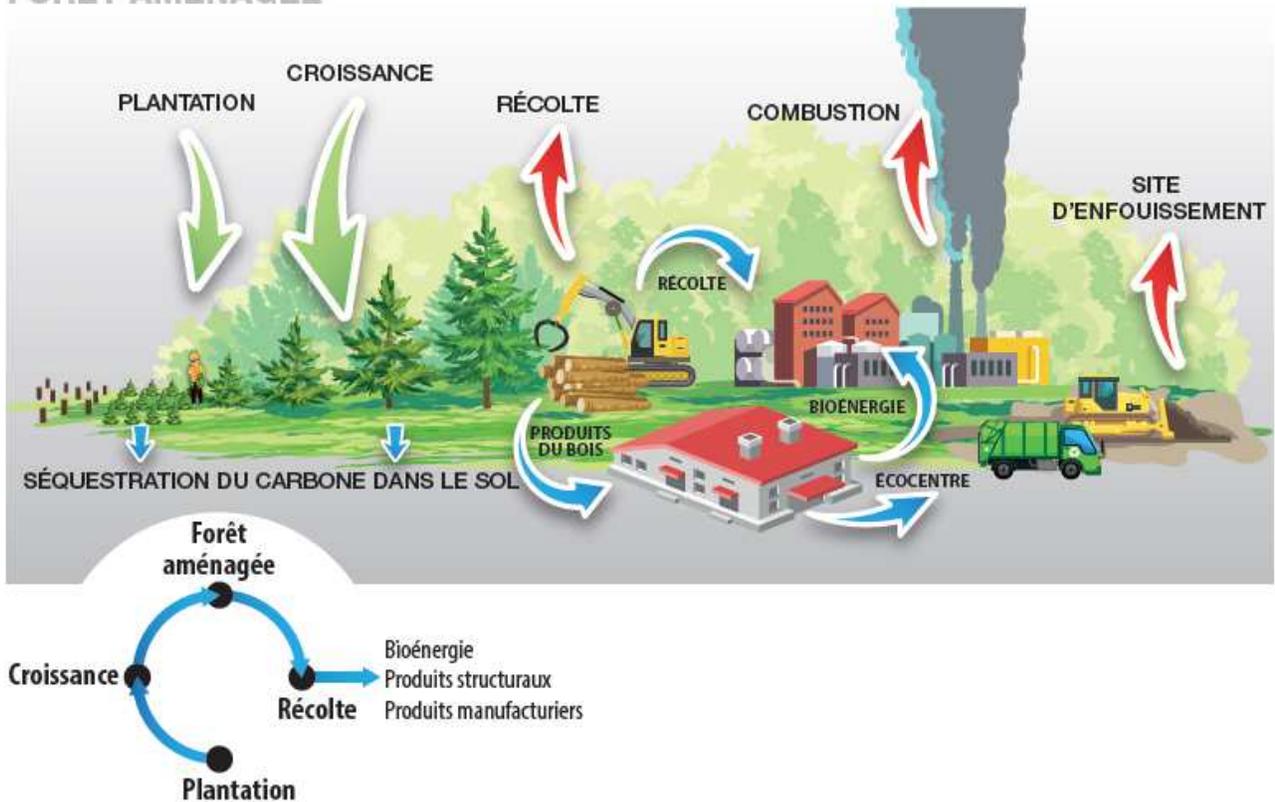


Figure 9. Rôle de la forêt naturelle et de la forêt aménagée dans le cycle du carbone

Le Québec s'est engagé à réduire, d'ici 2023, ses émissions de gaz à effet de serre de 37,5 % par rapport au niveau de 1990. Le Système de Plafonnement et d'Échange de Droits d'Émissions ne pourra fournir que 14 % de l'effort en vue d'atteindre la cible. Il est prévisible, selon des études, que le Système aura pour conséquence de diminuer le revenu des ménages, de réduire le produit intérieur brut et de causer la perte de milliers d'emplois, occasionnés entre autres par la hausse substantielle du prix du carburant¹⁶.

D'autres avenues seront nécessaires pour atteindre la cible et minimiser les impacts sur l'économie du Québec.

La forêt et le secteur forestier constituent une opportunité pour contribuer aux efforts du Québec par la séquestration du carbone atmosphérique, la transformation en produits et la substitution de matériaux plus polluants¹⁷. L'aménagement plus intensif de la forêt est une activité durable et génère des milliers d'emplois.

Un outil est présentement en développement par CECOBOIS afin de permettre l'évaluation comparative des émissions de gaz à effet de serre pour différents matériaux à l'étape d'avant-projet de construction.

Les impacts des changements climatiques sur la forêt sont sans équivoque et certains sont déjà perceptibles, notamment au niveau des ravageurs forestiers et des espèces exotiques envahissantes.

Les habitats des espèces animales et végétales seront modifiés, ce qui posera de nouveaux défis d'aménagement.

Le cinquième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a identifié que le « secteur des terres » (l'agriculture/alimentation, la forêt et les sols) pourrait contribuer de 20 à 60 % au potentiel total d'atténuation des émissions planétaires de gaz à effet de serre d'ici 2030¹⁸.

Il est reconnu qu'utiliser davantage la biomasse forestière permet de substituer les sources d'énergies fossiles. De leur côté, les produits forestiers remplacent les matériaux plus émetteurs comme l'acier et le béton (tableau 1 et figure 10). Ces deux moyens permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre en plus d'augmenter la séquestration du carbone par l'aménagement forestier.

Tableau 1. Émissions comparatives de CO₂ (en tonnes) pour différents matériaux et sources d'énergie¹⁹

Émissions de CO ₂ par procédé industriel		Émissions de CO ₂ par tonne de combustible utilisée	
Procédé	Tonnes de CO ₂	Source d'énergie	Tonnes de CO ₂
Aluminium	2,7	Gaz naturel	2,75
Acier	1,83 à 2,5	Pétrole	3,08
Béton	0,8	Charbon	3,15
Bois	-1,1	Bois	0,1

L'intensification de l'aménagement de la forêt et l'augmentation de l'utilisation du bois font partie des stratégies internationales reconnues dans les actions reliées à la lutte aux changements climatiques. En 2017, la France a pris un important engagement et

¹⁶ http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/autres/fr/AUTFR_impact-econo201708.pdf (consulté le 23 octobre 2017)

¹⁷ Tiré de <http://dothee.unblog.fr/2012/05/25/carbone-foret-bois-des-faits-et-des-chiffres/> (consulté le 23 octobre 2017)

¹⁸ Tiré de http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/version_definitive_du_rapport_14056_cle0f5235.pdf (consulté le 30 octobre 2017)

¹⁹ Tiré de <http://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2012/12/fec-fic-avis-fb.pdf> (consulté le 23 octobre 2017)



Moyens

16. Utiliser la contribution de la forêt dans l'atteinte des cibles de réduction des gaz à effet de serre
17. Augmenter la superficie aménagée et intensifier l'aménagement de la forêt pour accroître la séquestration de carbone

Actions
Évaluer le potentiel des stratégies d'aménagement intensives afin d'augmenter la quantité de carbone dans la forêt
Reconnaître l'apport de la forêt et des produits forestiers dans le cadre du Système de Plafonnement et d'Échange des Droits d'Émissions de gaz à effet de serre
Produire rapidement les méthodologies préalables à l'octroi de crédits de carbone pour le secteur forestier



Recommandation 3. Augmenter la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes

Dans un contexte où les changements climatiques sont présents, il est nécessaire de développer la capacité d'adaptation des écosystèmes forestiers dans le temps. La stratégie d'aménagement forestier doit comporter des mesures adaptatives pour faire face à ces changements.

De plus, une gestion active des risques est à mettre en place pour rendre la forêt plus résistante. Cette démarche doit aussi comporter des mesures pour minimiser les impacts des perturbations naturelles.

Pour diminuer les pertes de bois, il importe de récolter la forêt au bon moment, dès qu'elle présente les conditions de maturité favorables. Un retard entraîne une exposition accrue aux événements imprévisibles, tels que les feux de forêt, les insectes et les maladies.

La gestion des risques doit aussi considérer les changements dans les modalités d'aménagement forestier, dans l'utilisation du territoire, dans les rôles et les responsabilités.

Pourquoi ?

Une forêt aménagée est plus productive et plus résiliente face aux perturbations naturelles et aux changements climatiques. Elle donne plus d'options économiques dans un environnement incertain.

Des éléments d'incertitudes tels que les perturbations naturelles et leur variation provoquée par les changements climatiques ne sont pas prévisibles et des ajustements doivent être faits en fonction de l'occurrence de ces événements. Les connaissances actuelles sur les changements climatiques et leurs effets sont évolutives et à ce jour, peu intégrables dans le calcul des possibilités forestières.

Les processus écologiques sur lesquels reposaient les décisions d'aménagement sont en mutation. Il faut dorénavant envisager plusieurs états possibles de la forêt et viser à augmenter sa résilience. L'introduction de mesures d'adaptation présente certes des risques, mais poursuivre l'aménagement de la forêt sans tenter de s'ajuster aux nouvelles conditions comporte aussi des risques. Dans un tel contexte, il devient essentiel d'envisager plusieurs solutions et de faire les choix les plus appropriés.

Des modifications aux orientations gouvernementales sont aussi des considérations qui viennent affecter les stratégies d'aménagement, les possibilités forestières et leur mise en œuvre.

L'aménagement intensif par la plantation est un moyen pour mieux déployer une migration assistée des espèces, notamment par le choix de provenances mieux adaptées aux nouvelles conditions.

Le recours à la plantation permet de diversifier la forêt et de la rendre plus résiliente aux changements climatiques.

Une forêt plus diversifiée apporte une meilleure agilité à s'adapter aux nouvelles situations.

Le secteur forestier doit identifier ses vulnérabilités et adapter ses pratiques en fonction des changements climatiques. Pour ce faire, parmi les nouvelles situations probables, les suivantes sont à considérer :

- des espèces envahissantes ou nuisibles modifient la composition de la forêt
- les perturbations naturelles augmentent le volume de bois de récupération
- la variation de la croissance des essences forestières

Moyens

18. Déployer une gestion des risques favorisant une meilleure santé et une plus grande diversité de la forêt par un aménagement forestier intensif
19. Minimiser les risques induits par les changements aux orientations d'aménagement et à l'usage du territoire
20. Partager les risques et les effets des incertitudes sur les trois dimensions de l'aménagement durable de la forêt

La production de bois devrait être comprise et perçue comme un outil d'amélioration de la résilience du milieu forestier face aux incertitudes.

Actions

Éviter les pertes associées aux perturbations naturelles par une meilleure mise en œuvre d'actions préventives et promouvoir des opérations efficaces de récupération des bois et de remise en production

Encourager la recherche sur la résilience des écosystèmes pour éclairer les décisions dans l'adaptation aux changements climatiques

Assurer le suivi et l'amélioration continue des actions entreprises afin de maintenir la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes



Conclusion

La forêt québécoise est notre héritage naturel et culturel. Nous avons la responsabilité de la transmettre aux générations futures dans un état qui leur permettra de répondre à leurs besoins. Parmi ceux-ci, les besoins en bois seront croissants et comblés par une forêt aménagée et en santé. Des actions s'imposent à cet effet, dès maintenant, dans un monde en changement et où des bouleversements climatiques importants sont à prévoir.

L'aménagement de notre forêt permettra de lutter efficacement et concrètement contre les changements climatiques par la séquestration accrue du carbone atmosphérique. Il rendra la forêt plus résiliente aux incertitudes tout en préservant les autres services du milieu forestier.

Bien que l'aménagement intensif de la forêt ait été maintes fois envisagé, il a été partiellement implanté au degré et à l'échelle souhaités. L'augmentation de l'aménagement forestier permettra d'augmenter les retombées économiques de la forêt pour les Québécois tout en maintenant l'apport des services environnementaux, de l'occupation du territoire, des loisirs et de la culture au sein du milieu forestier. De plus, il en résultera un approvisionnement stable, voire croissant en bois dans le temps pour soutenir le développement, sécuriser les investissements et consolider les emplois du secteur forestier.



Références

- Beauregard, R., 2015. Le volet économique de la stratégie d'aménagement durable des forêts. <http://rendezvousdelaforet.gouv.qc.ca/pdf/chantier-production-bois-rapport-final.pdf> (consulté le 14 juin 2017)
- Bérard, L., J. Gravel, S. Meunier, F. Brulotte, M. Lainesse, J. Roy, J. Samson, M.-K. Savoie, L. Deschênes, P. Petitclerc, A. Roberge, J. Gosselin, G. Cyr, V. Laflèche, L. Marzell, 2010. Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 50 p.
- Boucher, J. F., P. Tremblay, S. Gaboury et C. Villeneuve, 2012. Can boreal afforestation help offset incompressible GHG emissions from Canadian industries ? *Process Safety and Environmental Protection* 90 (2012) : 459-466
- Bureau du forestier en chef (2015). État de la forêt publique du Québec et de son aménagement durable – Bilan 2008-2013. Gouvernement du Québec, Roberval (Qc), 382 p. <http://forestierenchef.gouv.qc.ca/mandats/bilan-de-durabilite-des-forets-publiques-au-quebec/> (consulté le 2 octobre 2017)
- CEGFPQ (Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (2004). Rapport. Québec, 307 p. <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/rapport-coulombe.pdf> (consulté le 14 juin 2017)
- Comité national sur l'intensification de l'aménagement forestier, 2002. Vision de l'intensification de l'aménagement forestier au Québec. <ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Bibliointer/Mono/2011/07/0752227.pdf> (consulté le 23 octobre 2017)
- CRÉ du Bas-Saint-Laurent, 2011. La culture forestière au Bas-Saint-Laurent – Étude exploratoire. Conférence régionale des ÉluEs, Rimouski, Québec, 70 pages
- Di Castri, F. (2005). « La fascination de l'an 2000 », dans *Le développement durable : quels progrès, quels outils, quelle formation?* ». Collection Actes 6, Les publications de l'IEPF sous la direction de Claude Villeneuve, Organisation internationale de la francophonie, Chicoutimi, 9 au 11 mai 2005, p. 11-15.
- Gouvernement du Québec, 2008. La forêt, pour construire le Québec de demain – Document synthèse <http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/livre-vert-synthese.pdf> (consulté le 13 juin 2017)
- MDDEP (2010). *Portrait du réseau d'aires protégées au Québec – Période 2002-2009*. Gouvernement du Québec, Québec, 211 p. + annexes. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait02-09/index.htm (consulté le 2 octobre 2017).
- MDDEP (2011). *Le Québec voit grand ! Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées – Période 2011-2015*. Gouvernement du Québec, Québec, 8 p. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/orientations-strateg2011-15.pdf (consulté le 2 octobre 2017).
- MFFP. Aménagement écosystémique <http://mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-ecosystemique.jsp> (consulté le 15 août 2017)
- MFFP. Objectifs de protection et de mise en valeur du milieu forestier. <http://mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-objectifs.jsp> (consulté le 15 août 2017)
- UNEP-WCMC – Protected Planet Report 2014. <http://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/protected-planet-report-2014> (consulté le 2 octobre 2017)
- Union internationale pour la conservation de la nature (1994). Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union internationale pour la conservation de la nature avec l'assistance du Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature, 102 p.



Annexe 1. Synthèse des recommandations

Recommandation 1. S'engager à atteindre des cibles de production de bois établies afin de maintenir et d'augmenter les possibilités forestières	
Moyen	Actions
<p>1. Le Forestier en chef propose d'augmenter le rendement de la forêt permettant de hausser les possibilités forestières totales d'au moins 25 % d'ici 2038 et de 50 % pour 2063 par rapport au niveau déterminé pour la période 2018-2023 (figure 5).</p> <p>Les cibles quantifiées de production de bois qui dictent quoi, où, quand, comment produire et à quel coût, selon un plan de mise en œuvre, doivent être définies rapidement par région.</p> <p>À court terme, le niveau doit être minimalement maintenu. En fonction d'une éventuelle fluctuation, des ajustements aux possibilités forestières peuvent être envisagés en vue de les stabiliser.</p> <p>L'atteinte des cibles est tributaire de la volonté à produire du bois, de l'ajustement de la stratégie d'aménagement forestier et du budget accordé à la réalisation des travaux sylvicoles nécessaires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer le rendement potentiel de la forêt Fixer des cibles de production de bois par région en partenariat avec les utilisateurs S'assurer que le cadre légal et réglementaire puisse encadrer la production de bois Mandater une instance imputable sur l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi du plan d'action Assurer un financement adéquat et récurrent pour l'atteinte des cibles de production de bois fixées
Stratégie 1. Créer un Réseau national de forêt pour la production de bois	
Moyens	Actions
<p>2. Créer un statut légal pour le <i>Réseau national de forêt pour la production de bois</i> afin de garantir la priorité de la production de bois sur 25 % du territoire destiné à l'aménagement forestier</p> <p>3. Implanter un zonage du territoire pour organiser les activités dans l'espace selon trois grandes fonctions : la production de bois, l'utilisation multiple et la protection</p>	<ul style="list-style-type: none"> Amorcer un processus officiel pour la création du <i>Réseau</i> Entreprendre la démarche pour intégrer les aires d'intensification de production ligneuse dans le <i>Réseau</i>

Stratégie 2. Promouvoir une culture forestière visant à faire connaître les avantages de la production de bois	
Moyens	Actions
<p>4. Développer la culture forestière axée sur la fierté de produire du bois en valorisant la forêt aménagée pour les générations présentes et futures</p> <p>5. Informer la population sur le cycle de vie de la forêt et sur l'importance de la récolte de bois, une des composantes essentielles à son renouvellement</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assurer de façon récurrente le budget nécessaire afin de mettre en valeur la forêt et la production de bois dans un plan permanent de communication Renforcer le rôle des associations forestières dans l'éducation et la sensibilisation sur les services fournis par la forêt Impliquer davantage le ministère de l'Éducation pour que l'importance de la production de bois et des autres fonctions de la forêt soit enseignée dans le milieu scolaire
Stratégie 3. Protéger la superficie destinée à l'aménagement forestier	
Moyens	Actions
<p>6. Évaluer la superficie exclue ou celle aménagée pour d'autres valeurs comme contribution pour la désignation des aires protégées selon des catégories moins restrictives en vue d'atteindre la cible gouvernementale</p> <p>7. Implanter une structure imputable et transparente pour analyser les demandes de soustraction de superficie destinée à l'aménagement forestier</p> <p>8. Prévoir une compensation pour la superficie soustraite de l'aménagement forestier afin d'assurer le maintien de la production de bois</p> <p>9. Éviter que la superficie ayant fait l'objet d'investissements sylvicoles se retrouve dans les aires protégées et, si c'est le cas, en permettre la récolte au moment opportun dans le plan de conservation de l'aire protégée</p>	<ul style="list-style-type: none"> Collaborer avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques afin d'utiliser la désignation d'aires protégées de catégories IV, V et VI pour compléter la partie du Réseau situé dans le territoire des unités d'aménagement Constituer une instance responsable d'un processus décisionnel pour encadrer les demandes de soustraction de territoire et en assurer le suivi dans des délais acceptables



Stratégie 4. Réviser la stratégie d'aménagement en fonction des cibles de production de bois et des usages du territoire	
Moyen	Actions
10. Analyser et ajuster les modalités d'aménagement forestier pour atteindre les cibles de production de bois régionales	<ul style="list-style-type: none"> Mesurer l'efficacité des objectifs et des moyens mis en œuvre selon la Stratégie d'aménagement durable des forêts du domaine de l'État et les réviser s'il y a lieu Repenser le découpage des limites des entités territoriales à l'intérieur des unités d'aménagement pour utiliser des limites biophysiques permanentes et imbriquées comme référence spatiale uniformisée Maintenir l'organisation territoriale en unités d'aménagement stables dans le temps afin de pouvoir exercer les suivis adéquatement, notamment sur la Stratégie d'aménagement durable de la forêt
Stratégie 5. Intensifier l'aménagement forestier	
Moyens	Actions
<p>11. Augmenter le niveau actuel de plantation intensive (2 000 plants/ha), incluant la ligniculture, sur les sites les plus propices afin de hausser la productivité et de diminuer la vulnérabilité de la forêt aux éléments naturels</p> <p>12. Utiliser davantage l'éclaircie précommerciale pour augmenter la productivité de la forêt et la valeur économique des bois</p> <p>13. Déployer et entretenir un réseau d'infrastructures donnant accès au territoire et permettant l'intensification de l'aménagement forestier</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analyser si la régénération naturelle est suffisante pour produire une forêt mature productive et avoir un rendement optimal Mettre à jour les avis scientifiques concernant le rendement des travaux sylvicoles Réaliser des suivis, les compiler et les analyser afin de vérifier l'atteinte des cibles de production de bois Favoriser l'innovation dans la sylviculture
Stratégie 6. Aménager les peuplements dont les bois sont sans preneurs	
Moyens	Actions
14. Mettre en œuvre rapidement une stratégie de transformation et de mise en marché des bois sans preneurs. Cette stratégie doit s'orienter vers une utilisation diversifiée de ces bois, notamment dans le domaine de	<ul style="list-style-type: none"> Changer la définition de la biomasse forestière notamment dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier et dans la Politique énergétique du Québec pour y considérer les bois



<p>la production de bioénergie et de biocarburants à partir de la filière de la biomasse forestière</p> <p>15. Aménager et convertir les peuplements comportant des bois sans preneurs afin de contribuer aux cibles de production de bois</p>	<p>marchands sans preneurs au même titre que la biomasse résiduelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un financement adéquat pour aménager les peuplements constitués de bois sans preneurs • Établir l'offre des bois sans preneurs par région
--	--

Recommandation 2. Utiliser la forêt et les produits du bois comme outils dans la lutte contre les changements climatiques

Moyens	Actions
<p>16. Utiliser la contribution de la forêt dans l'atteinte des cibles de réduction des gaz à effet de serre</p> <p>17. Augmenter la superficie aménagée et intensifier l'aménagement de la forêt pour accroître la séquestration de carbone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer le potentiel des stratégies d'aménagement intensives afin d'augmenter la quantité de carbone dans la forêt • Reconnaître l'apport de la forêt et des produits forestiers dans le cadre du Système de Plafonnement et d'Échange des Droits d'Émissions de gaz à effet de serre • Produire rapidement les méthodologies préalables à l'octroi de crédits de carbone pour le secteur forestier

Recommandation 3. Augmenter la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes

Moyens	Actions
<p>18. Déployer une gestion des risques favorisant une meilleure santé et une plus grande diversité de la forêt par un aménagement forestier intensif</p> <p>19. Minimiser les risques induits par les changements aux orientations d'aménagement et à l'usage du territoire</p> <p>20. Partager les risques et les effets des incertitudes sur les trois dimensions de l'aménagement durable de la forêt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter les pertes associées aux perturbations naturelles par une meilleure mise en œuvre d'actions préventives et promouvoir des opérations efficaces de récupération des bois et de remise en production • Encourager la recherche sur la résilience des écosystèmes pour éclairer les décisions dans l'adaptation aux changements climatiques • Assurer le suivi et l'amélioration continue des actions entreprises afin de maintenir la capacité d'adaptation de la forêt face aux incertitudes



Annexe 2. Possibilités forestières et rendement

En 2013, un scénario d'évaluation des possibilités forestières sans modalités d'aménagement durable de la forêt, strictement sur la base de la production soutenue de bois, a été évalué. Entre autres, aucune modalité n'a été considérée relativement à la structure d'âge (vieilles forêts, régénération), à la dimension des bois, aux habitats fauniques, à l'organisation spatiale, à la certification forestière, etc. (tableau 2). Les stratégies régionales ne comportaient aucune balise régissant la quantité de traitements sylvicoles.

Tableau 2. Possibilités forestières évaluées pour 2015-2018

Régions	Possibilités forestières 2015-2018 (m ³ /an)	
	Déterminées	Sans modalités
Bas Saint-Laurent (01)	1 160 300	2 586 300
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	6 989 100	9 499 600
Capitale-Nationale (03)	515 000	753 100
Mauricie (04)	3 977 500	5 656 600
Estrie (05)	56 900	80 800
Outaouais (07)	2 955 300	4 939 700
Abitibi-Témiscamingue (08)	4 154 700	6 186 600
Côte-Nord (09)	4 023 900	6 744 600
Nord-du-Québec (10)	4 301 000	6 765 500
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	1 923 300	3 541 700
Chaudière-Appalaches (12)	186 200	249 800
Lanaudière (14)	613 100	860 100
Laurentides (15)	1 793 600	2 452 000
TOTAL	32 649 900	50 316 400

Pour la période 2015-2018, les possibilités forestières sans modalités ont été évaluées à plus de 50 Mm³. Les possibilités déterminées ont été de 32,7 Mm³, une différence de 17 Mm³.

La possibilité unitaire, soit la possibilité annuelle de récolte répartie selon la superficie disponible à l'aménagement forestier, a été évaluée en 2013 (tableau 3). Elle reflète entre autres les conditions de croissance et l'intensité de l'aménagement et permet d'apprécier les différences entre les régions au niveau du rendement de la forêt.

Tableau 3. Possibilités unitaires évaluées pour 2015-2018

Régions	Possibilités unitaires 2015-2018 (m ³ /ha/an)	
	Déterminées	Sans modalités
Bas-Saint-Laurent (01)	1,38	3,16
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	1,14	1,72
Capitale-Nationale (03)	0,87	1,37
Mauricie (04)	1,61	2,17
Estrie (05)	1,43	2,11
Outaouais (07)	1,42	2,21
Abitibi-Témiscamingue (08)	1,33	1,97
Côte-Nord (09)	0,82	1,37
Nord-du-Québec (10)	0,91	1,39
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	1,69	3,17
Chaudière-Appalaches (12)	1,53	1,83
Lanaudière (14)	1,47	2,11
Laurentides (15)	1,59	2,05
Québec	1,18	1,91



Annexe 3. Zonage forestier

Pour mettre en œuvre les stratégies d'aménagement forestier en vue d'atteindre les cibles de production de bois, un zonage du territoire est proposé par le Forestier en chef, inspiré du projet TRIADE en Mauricie.

Zone de production de bois

Cette zone doit avoir un objectif prioritaire de production de bois. Les autres usages du territoire (chasse, pêche, villégiature, etc.) continuent à y être pratiqués, mais la priorité est accordée à l'augmentation du rendement de la forêt au moyen de l'intensification de l'aménagement forestier. Dans le cadre de la Stratégie d'aménagement durable des forêts, seule l'orientation concernant la production de bois est appliquée sur ce territoire, les autres objectifs y sont exclus. Les éléments définis dans le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État continuent à être respectés.

Dans la zone de production, l'aménagement forestier intensif, incluant la ligniculture, vise à augmenter le rendement de la forêt. Cette zone est située sur les sites les plus favorables. Elle doit servir à la fois comme levier économique, mais aussi comme compensation pour les baisses des possibilités forestières dues aux pertes de superficie destinée à l'aménagement forestier et aux multiples pratiques appliquées en lien avec les autres valeurs. L'intensification de l'aménagement et le territoire qui y est consacré devraient toujours s'ajuster pour permettre de maintenir, voire d'augmenter les possibilités forestières.

Bien qu'il y ait présentement des aires d'intensification de la production ligneuse identifiées ou en voie de l'être, sans cible quantifiée de production de bois et sans renforcement d'une culture forestière, l'aménagement intensif demeure difficile à concrétiser.

Finalement, cette zone devrait aussi avoir un statut légal défini pour garantir la primauté à la production intensive et ainsi préserver les investissements sylvicoles réalisés. Cette zone constitue le *Réseau national de forêt pour la production de bois*.

Zone à utilisations multiples

La seconde zone comporte plusieurs objectifs, soit répondre aux bénéfices qu'apporte le milieu forestier à la société et au maintien de la biodiversité tout en maintenant la production de bois. La production de matière ligneuse et les autres usages sont harmonisés. Cette zone est assujettie à un aménagement principalement extensif. Les travaux sylvicoles intensifs sont possibles lorsque le potentiel est favorable et pour régénérer adéquatement la forêt. Il est donc permis d'y pratiquer le reboisement intensif, les travaux d'éducation et l'éclaircie commerciale.

Zone de protection

La dernière zone devrait avoir un objectif de protection. La production de matière ligneuse n'y est pas permise ou peut y être réalisée pour d'autres fins. Cette zone comprend entre autres les habitats fauniques. Cette zone inclut les aires protégées de tous statuts et devrait aussi englober une partie de la superficie exclue de l'aménagement forestier. La superficie de cette zone doit contribuer à l'atteinte des cibles fixées pour la protection de la biodiversité.

Une analyse a démontré qu'il est possible d'accroître de près de 25 000 hectares la zone de protection, dont l'impact sur les possibilités forestières est estimé à - 5 %. Par contre, avec une intensification de l'aménagement et en respectant les modalités actuelles sur le reste du territoire, il est possible d'obtenir une augmentation globale de 14 % pour une unité d'aménagement.



Annexe 4. Répartition de la superficie dans les régions

Dans les unités d'aménagement, la superficie est distribuée en catégories en fonction de son utilisation pour la production de bois. Ainsi, la répartition suivante de la superficie est établie (tableau 4) :

- improductive (eau, dénudés secs et humides, etc.)
- hors des unités d'aménagement (territoire fédéral, terres privées, etc.)
- exclue de l'aménagement forestier (aires protégées, parcs nationaux, pentes abruptes, etc.). Cette superficie est toutefois utilisée pour réaliser les portraits forestiers (vieilles forêts, etc.)
- destinée à l'aménagement forestier (superficie résiduelle où l'aménagement forestier est permis).

Tableau 4. Répartition de la superficie par région en 2013²¹

Régions	Superficie (ha)								
	Totale	Improductive	%	Hors des unités d'aménagement	%	Exclue de l'aménagement	%	Destinée à l'aménagement	%
Bas-St-Laurent (01)	1 136 020	70 640	6	135 730	12	112 480	10	817 170	72
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	8 344 160	1 596 370	19	90 540	1	689 690	8	5 967 560	72
Capitale-Nationale (03)	1 084 730	115 900	11	91 460	8	301 860	28	575 510	53
Mauricie (04)	4 112 730	742 910	18	480 360	12	470 260	11	2 419 200	59
Estrie (05)	79 740	5 990	8	10 120	13	25 240	32	38 390	48
Outaouais (07)	3 097 080	562 450	18	83 720	3	423 650	14	2 027 260	65
Abitibi-Témiscamingue (08)	5 284 620	1 203 730	23	506 650	10	527 350	10	3 046 890	58
Côte-Nord (09)	8 796 950	2 213 020	25	174 680	2	1 559 870	18	4 849 380	55
Nord-du-Québec (10)	9 066 240	3 230 620	36	423 500	5	789 130	9	4 622 990	51
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	1 714 030	81 190	5	64 090	4	458 510	27	1 110 240	65
Chaudière-Appalaches (12)	170 340	20 890	12	6 070	4	26 490	16	116 890	69
Lanaudière (14)	711 990	103 650	15	26 630	4	178 530	25	403 180	57
Laurentides (15)	1 524 150	220 830	14	37 510	2	168 090	11	1 097 720	72
Total	45 122 780	10 168 190	22	2 131 060	5	5 731 150	13	27 092 380	60

Selon la cartographie utilisée pour préparer le calcul des possibilités forestières, 40 % de la superficie totale des unités d'aménagement est exclue. De cette proportion, seuls les territoires comptabilisés au Registre des aires protégées sont considérés au bilan de protection du Québec, soit 9 %.

De plus, dans la superficie destinée à l'aménagement forestier, soit 60 %, d'autres territoires sont exclus et ne contribuent pas aux possibilités forestières ni au bilan de protection. Ces soustractions supplémentaires concernent des retraits de territoire pour répondre à des objectifs précis, tels que la répartition spatiale des coupes, des strates forestières jugées improductives et la protection de peuplements plus sensibles ou rares.

²¹ Source : Bureau du forestier en chef – Compilation interne.



Annexe 5. Aires protégées

Afin de faciliter la comparaison avec les autres pays, le Québec utilise la classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature pour faire le portrait de ses aires protégées (tableau 5)^{22 23}.

Tableau 5. Classification des aires protégées selon l'Union internationale pour la conservation de la nature

Catégories	Appellations
I	Réserve naturelle intégrale (Ia) ou zone de nature sauvage (Ib)
II	Parc national
III	Monument naturel ou élément naturel marquant
IV	Aire de gestion des habitats ou des espèces
V	Paysage terrestre ou marin protégé
VI	Aire protégée de ressources naturelles où l'utilisation durable est permise

Les catégories IV, V et VI impliquent que l'utilisation humaine est possible dans une aire protégée. Cependant, au Québec, la préservation stricte est fortement priorisée. Le principe de base retient les écosystèmes présents au moment de l'établissement des Européens (XVII^e siècle) qui se retrouvent sensiblement dans le même état de nos jours²³.

Ainsi, toute activité ayant cours sur le territoire ne doit pas altérer le caractère biologique essentiel de l'aire. Les activités incompatibles sont la récolte de bois, les grandes plantations forestières, l'exploitation minière, l'utilisation à des fins hydroélectriques et le prélèvement de ressources non durables²³. Dans les catégories IV, V et VI, l'utilisation durable des ressources en respect avec les objectifs de conservation est autorisée.

Aires protégées au Québec

Le réseau québécois d'aires protégées augmente en superficie chaque année. Au 31 mars 2017, le réseau couvrait 9,38 % de la province (figure 11). En 2011, le gouvernement du Québec a haussé sa cible de 4 %. Elle est passée de 8 à 12 % de protection du territoire pour 2015²⁴. La cible est ensuite passée à 17 % en zones terrestres et de 10 % des zones marines et côtières à atteindre d'ici 2020 selon l'accord international d'Aichi²⁵.

²² Catégories UICN de gestion des aires protégées. http://www.iucn.org/fr/propos/travail/programmes/aires_protegees/categorie_wcpa_french/ (consulté le 3 juin 2015).

²³ http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/repertoire/partie1.htm#V (consulté le 4 août 2017)

²⁴ MDDEP (2011). Le Québec voit grand ! Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées – Période 2011-2015. Gouvernement du Québec, Québec, 8 p. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/orientations-strateg2011-15.pdf (consulté le 26 mai 2015).

²⁵ <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-fr.pdf> (consulté le 4 août 2017)



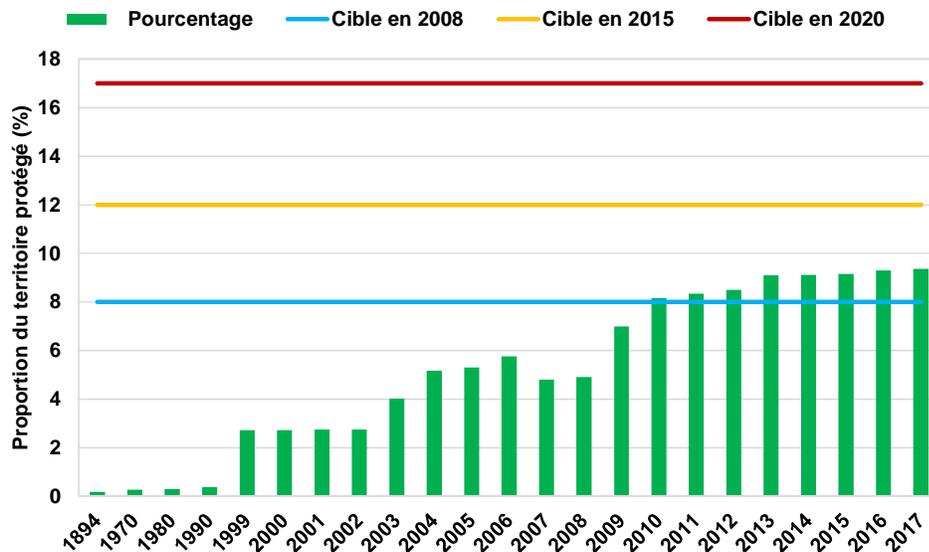


Figure 11. Évolution de la proportion du territoire protégé entre 1894 et 2017 (au 31 mars 2017)²⁶

Près de 94 % de la superficie du réseau d'aires protégées québécoises appartient aux trois premières catégories (I, II et III) (figure 12), celles où les mesures de protection s'avèrent les plus strictes. Comme le haut niveau de protection par une gestion stricte de la biodiversité constitue un indicateur important de la qualité d'un réseau, le Québec a actuellement un réseau incomplet sur le plan de la superficie protégée, mais de très grande qualité pour ce qui est de la conservation. Il en est de même pour le reste du Canada. Au Québec, les catégories IV, V et VI ne sont peu ou pas développées. Ces modes de conservation sont pourtant largement utilisés ailleurs dans le monde pour protéger des habitats fauniques, des paysages habités et des territoires multiusages.

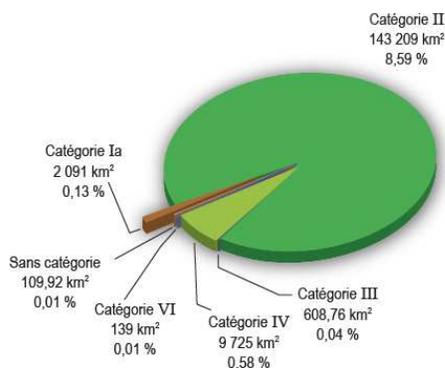


Figure 12. Répartition des aires protégées au Québec, par catégorie au 31 mars 2017²⁷

²⁶ Source : MDDELCC – Rapports annuels de gestion. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/ministere/rapports_annuels/index.htm (consulté le 28 septembre 2015).

²⁷ http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/Repartition.pdf (consulté le 4 août 2017).

Aires protégées dans les unités d'aménagement

Dans les unités d'aménagement, la superficie des aires protégées inscrites au Registre du gouvernement est exclue de l'aménagement forestier. Elle représente 9,0 % du territoire des unités d'aménagement en 2013 (tableau 6).

En 2013, 85 % de la superficie totale des aires protégées dans les unités d'aménagement était classé selon les catégories I, II et III.

Tableau 6. Superficie des aires protégées dans les unités d'aménagement par région en 2013

Régions	Superficie des aires protégées (ha)	Superficie totale (ha)	Pourcentage en aires protégées (%)
Bas-Saint-Laurent (01)	40 913	1 136 004	3,6
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	468 264	8 344 150	5,6
Capitale-Nationale (03)	180 176	1 084 737	16,6
Mauricie (04)	210 126	4 112 720	5,1
Estrie (05)	21 446	79 739	26,9
Outaouais (07)	166 098	3 097 066	5,4
Abitibi-Témiscamingue (08)	413 091	5 284 620	7,8
Côte-Nord (09)	903 387	8 796 941	10,3
Nord-du-Québec (10)	1 199 112	9 066 242	13,2
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	179 251	1 714 033	10,5
Chaudière-Appalaches (12)	12 232	170 335	7,2
Lanaudière (14)	163 444	711 990	23,0
Laurentides (15)	84 687	1 524 133	5,6
Total	4 042 227	45 122 712	9,0

Comparaison avec les pays du G7

Une comparaison récente de la superficie en aires protégées des pays membres du G7²⁸ mentionnait que le Canada était en retard sur le niveau de protection de son territoire (figure 13). Bien que les chiffres cités soient exacts, la comparaison est difficile en raison de la différence entre les statuts des aires protégées considérées²⁹. Le Canada et le Québec sont nettement en avance sur la protection stricte de la biodiversité (figure 14).

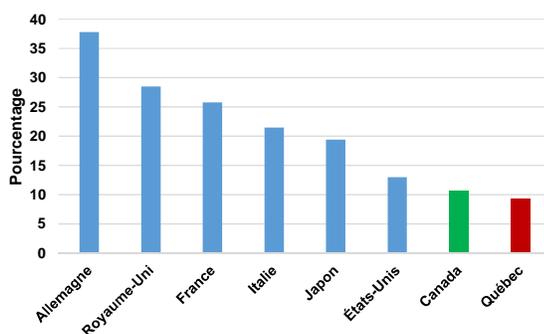


Figure 13. Pourcentage d'aires protégées dans les pays du G7 et au Québec³⁰

²⁸ <http://www.journaldemontreal.com/2017/07/24/le-quebec-a-la-traine-pour-la-protection-du-territoire> (consulté le 4 août 2017)

²⁹ Données tirées de <http://www.wdpa.org/> (consulté le 3 août 2017)

³⁰ <http://www.wdpa.org/> (consulté le 28 août 2017)



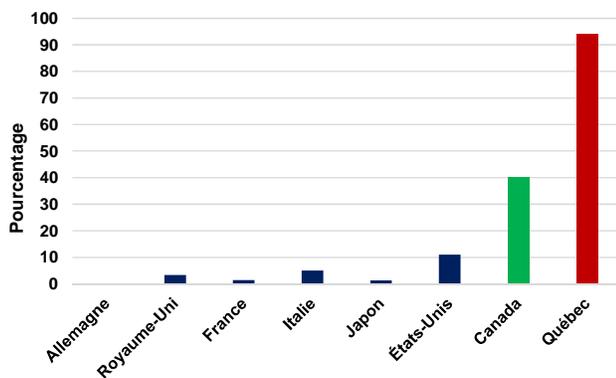


Figure 14. Pourcentage en aires protégées de catégories I, II et III dans les pays du G7 et au Québec³¹

Grandeur des aires protégées

Les orientations sont à l'effet que pour jouer pleinement leurs rôles, les aires protégées doivent avoir une superficie suffisamment grande pour maintenir les processus naturels (comme les incendies en forêt boréale) et des populations viables (par exemple, le caribou des bois)³². Pourtant, les petites aires protégées jouent un rôle important à leur échelle dans la protection de la biodiversité, car elles contribuent à la fonctionnalité du réseau et en améliorent l'efficacité (figure 15).

Actuellement, le réseau québécois d'aires protégées est constitué de beaucoup de petites aires et de peu de grandes aires. Ces dernières se retrouvent principalement au-delà de la limite nordique des forêts attribuables. Pour cette raison, des grandes aires sont recherchées.

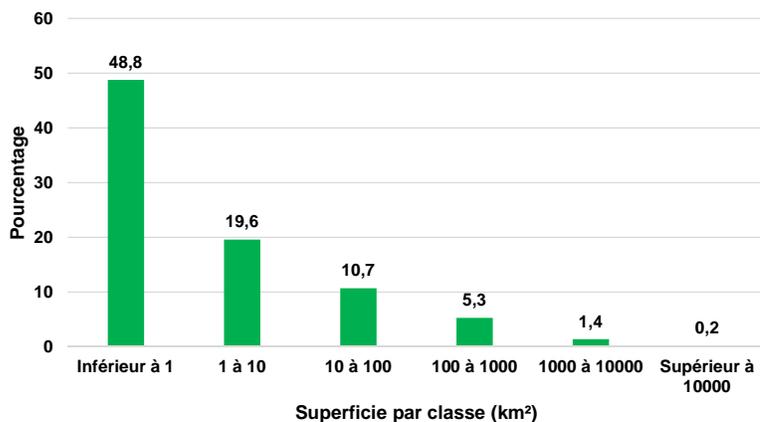


Figure 15. Proportion de sites par classe, en km² au niveau mondial³³

³¹ <http://www.wdpa.org/> (consulté le 28 août 2017)

³² Bureau du forestier en chef – Manuel de détermination des possibilités forestières – 4.4 Aires protégées. http://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/145-148_MDPF_AiresProtegees.pdf (consulté le 4 juin 2015).

³³ Tiré de http://wdpa.s3.amazonaws.com/WPC2014/2014_UN_LIST_REPORT_FR.pdf (consulté le 3 août 2017)

Connectivité entre les aires protégées

De plus, au Québec, une certaine connectivité entre les aires protégées doit être assurée afin d'atténuer les effets de la fragmentation du territoire et de faciliter les déplacements des populations animales entre les habitats forestiers. Enfin, une modulation de la récolte forestière aux limites de ces territoires est exigée afin de réduire les effets négatifs des activités humaines sur l'intégrité des aires protégées (zones tampons).

Engagements du Québec

Les priorités d'action 2015-2020 du Plan Nord³⁴, prévoient consacrer, d'ici 2035, 50 % du territoire du Plan Nord à des fins autres qu'industrielles, soit la protection de l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité. Ce Plan prévoit une superficie de 20 % d'aires protégées strictes d'ici 2020 sur le territoire du Plan Nord, dont au moins 12 % en forêt boréale au nord du 49^e parallèle. La mise en place d'un mécanisme d'affectation prioritaire du 30 % résiduel du territoire à des fins autres qu'industrielles est prévue.

Suggestions du Forestier en chef

Afin de combler l'écart entre la cible visée et le niveau actuel en aires protégées, il serait avantageux d'utiliser d'autres catégories de protection de l'Union internationale pour la conservation de la nature. En plus de la superficie exclue de l'aménagement forestier, il existe de vastes territoires aménagés pour d'autres fins que la production de bois qui pourraient être reconnus (tableau 7).

Tableau 7. Propositions

Exemples de territoires pouvant être reconnus (tirés de la période 2015-2018)	Superficie (ha)
Aires protégées candidates sous protection administrative	374 400
Forêt à haute valeur de conservation	71 800
Grands habitats essentiels	2 077 600
Île d'Anticosti	721 000
Habitat du caribou forestier	4 643 600
Encadrements visuels	2 388 500
Ententes d'harmonisation	3 549 500
Sites d'intérêt particulier (1 %) Entente Cris-Québec	70 200
Territoires d'intérêt faunique (25 %) Entente Cris-Québec	1 191 800
Refuges biologiques non reconnus	719 100

De plus, la forêt boréale située au nord de la limite nordique (42 %) ou 23,1 Mha constitue également un territoire d'intérêt à prioriser dans le réseau des aires protégées.

³⁴ http://www.plannord.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2015/04/Synthese_PN_FR_IMP.pdf (consulté le 7 septembre 2015)



*Bureau du forestier
en chef*

Québec 