



Annexes

-  **Annexe 1. Liste des faits saillants et des défis à relever**
-  **Annexe 2. Attestation de vérification de QMI-SAI Global**



Annexe 1 : Liste des faits saillants et des défis à relever

Environnement

Critère 1 : Structure, composition et configuration des écosystèmes forestiers

Faits saillants

- ✓ L'aménagement écosystémique est la nouvelle approche d'aménagement forestier préconisée au Canada;
- ✓ Le gouvernement du Québec a introduit l'aménagement écosystémique dans sa législation en 2005 pour une implantation à l'échelle de la province à partir de 2013;
- ✓ Depuis les années 1970, les écosystèmes forestiers changent : la forêt rajeunit et devient de plus en plus morcelée; la structure des peuplements est simplifiée et leur composition change;
- ✓ Avec ces modifications, les scientifiques appréhendent des effets négatifs sur les processus écologiques et le maintien de la biodiversité;
- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a défini quatre objectifs de protection et de mise en valeur relatifs à la structure, à la composition et à la configuration des écosystèmes pour la période 2008-2013.

Défis à relever

- ➔ Définir des modalités et mettre en œuvre l'approche d'aménagement écosystémique sur l'ensemble du territoire québécois
- ➔ Mettre en place un programme de suivi qui vise à évaluer le degré d'altération des écosystèmes forestiers et les impacts sur la biodiversité
- ➔ Raffiner les outils qui permettent d'inventorier les vieilles forêts afin d'en faire un portrait exact
- ➔ Évaluer l'efficacité des mesures de protection mises en place

Critère 2 : Aires protégées

Faits saillants

- ✓ Le gouvernement du Québec a atteint son objectif de protéger 8 % du territoire. Il s'est fixé une nouvelle cible afin de protéger 12 % du territoire d'ici 2015;
- ✓ Le processus de sélection des aires protégées est basé sur une démarche scientifique et prend en compte les valeurs environnementales, sociales et économiques;
- ✓ La prépondérance des titres miniers, des potentiels hydroélectriques et de l'exploitation forestière compromet les efforts de représentativité et la grandeur des aires protégées;
- ✓ Certaines lacunes devront être comblées telles que la sous-représentativité de la forêt boréale commerciale, l'isolement des petites et moyennes aires protégées, le peu de grandes aires au sud du 52^e parallèle et le caractère incomplet des programmes de suivi de la biodiversité.

Défis à relever

- ➔ Évaluer la représentativité et la qualité du réseau d'aires protégées
- ➔ Consolider, préserver et mettre en valeur le réseau d'aires protégées afin d'en assurer la gestion et la surveillance
- ➔ Élaborer et mettre en œuvre des programmes de suivi de la biodiversité

Critère 3 : Espèces en situation précaire associées à la forêt

Faits saillants

- ✓ La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables permet la protection des espèces et des habitats désignés;
- ✓ En 2008, la liste des espèces menacées et vulnérables comptait 8 espèces fauniques et 44 espèces floristiques associées à la forêt;
- ✓ L'état des populations des espèces associées à la forêt, particulièrement pour les espèces autres que les vertébrés et les plantes vasculaires, demeure peu connu, ce qui retarde la détection et la localisation des espèces en situation précaire;
- ✓ Une entente administrative permet la protection des sites connus abritant une espèce menacée ou vulnérable lors des opérations forestières;
- ✓ La protection des sites abritant une espèce faunique en situation précaire demeure limitée par l'absence de programmes d'inventaire et de mesures de protection de l'habitat;
- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune ne dispose pas de programme de formation sur les espèces en situation précaire.

Défis à relever

- ➔ Accroître les efforts d'inventaire et de caractérisation des risques afin d'identifier les espèces et les populations en situation précaire
- ➔ Élargir les programmes d'inventaire afin de couvrir un plus grand éventail de la biodiversité (flore invasculaire et faune invertébrée)
- ➔ Accroître les connaissances sur les habitats des espèces en situation précaire ainsi que les effets de l'aménagement forestier sur ces derniers
- ➔ Évaluer l'efficacité des programmes relatifs aux espèces forestières en situation précaire
- ➔ Compléter les plans de rétablissement des espèces fauniques en situation précaire
- ➔ Définir les délais pour la mise en œuvre des plans de protection des espèces menacées
- ➔ Mieux définir les programmes de transfert de connaissances, de formation, d'éducation et de sensibilisation des intervenants forestiers

Critère 4 : Espèces sensibles à l'aménagement forestier

Faits saillants

- ✓ L'aménagement forestier modifie l'habitat des espèces forestières et influe sur les populations d'espèces sensibles et d'espèces d'intérêt socioéconomique;
- ✓ Des lois et des règlements encadrent la gestion des espèces exploitées et la conservation de certains habitats;
- ✓ Pour les espèces d'intérêt socioéconomique, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune gère le prélèvement et effectue des suivis des populations à l'aide des données de récolte;
- ✓ Les connaissances sur les espèces sensibles à l'aménagement forestier demeurent fragmentaires et les programmes de suivi, incomplets et ponctuels;
- ✓ Des outils de gestion à l'intention des aménagistes et des modèles d'évaluation de la qualité de l'habitat existent, mais doivent être complétés.

Défis à relever

- ➔ Mettre en place des programmes d'acquisition de connaissances et de suivi des espèces sensibles à l'aménagement forestier
- ➔ Cibler les espèces les plus susceptibles de décliner à la suite de l'aménagement forestier et caractériser les risques
- ➔ Élaborer des stratégies d'aménagement qui visent le maintien des habitats propices aux espèces sensibles à l'aménagement forestier
- ➔ Valider les modèles d'évaluation de la qualité de l'habitat ainsi que les guides d'aménagement existants et concevoir de nouveaux outils de gestion
- ➔ Mettre en place des programmes de formation des intervenants forestiers sur les espèces sensibles à l'aménagement forestier

Critère 5 : Perturbations naturelles et anthropiques

Faits saillants

- ✓ Depuis les 20 dernières années, la récolte touche en moyenne 0,9 % de la superficie forestière productive par année, la tordeuse des bourgeons de l'épinette 0,6 % et le feu 0,2 %;
- ✓ La suppression des incendies et des dommages causés par les épidémies d'insectes a des effets limités lors d'années de débordement;
- ✓ Le Ministère ne compile pas la proportion du territoire perturbé soumis à un plan de récupération;
- ✓ Le Ministère a mandaté des spécialistes pour proposer des modalités de récupération;
- ✓ Le calcul de la possibilité forestière ne tenait pas compte des incendies de forêt à venir et incluait partiellement les épidémies et les chablis.

Défis à relever

- ➔ Documenter les effets additifs des perturbations naturelles et anthropiques
- ➔ Documenter les limites (seuils et cibles) de variation acceptables afin d'assurer la résilience des écosystèmes forestiers
- ➔ Élaborer des stratégies de récupération qui maintiennent les processus et les attributs clés propres à ces écosystèmes
- ➔ Documenter les effets des perturbations naturelles et des plans spéciaux d'aménagement sur les possibilités forestières

Critère 6 : Volume de bois sur pied

Faits saillants

- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune suit l'évolution du volume marchand de bois sur pied des essences commerciales;
- ✓ Le volume des résineux diminue depuis 1970, tandis que le volume des feuillus augmente;
- ✓ Les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette et la récolte forestière expliquent en partie les diminutions des volumes de résineux;
- ✓ Les connaissances actuelles ne permettent pas d'évaluer si ces fluctuations menacent la durabilité des forêts;
- ✓ Le Ministère n'évalue pas les volumes de bois sur pied des essences non commerciales.

Défis à relever

- ➔ Documenter les causes et les conséquences des fluctuations de volume de bois marchand sur pied
- ➔ Documenter les limites de variation acceptables du volume de bois selon des critères environnementaux, économiques et sociaux
- ➔ Évaluer le volume de bois sur pied des essences non commerciales

Critère 7 : Régénération des forêts

Faits saillants

- ✓ La proportion du territoire forestier québécois en régénération se maintient à environ 20 % depuis 1970;
- ✓ Depuis 1994, la Stratégie de protection des forêts mise sur la régénération naturelle pour que les superficies de forêts qui ont été récoltées se renouvellent : 80 % des superficies boisées sur lesquelles il y a eu de la récolte se régénèrent naturellement et les superficies non régénérées adéquatement sont reboisées;
- ✓ De 1999 à 2005, 94 % des superficies où il y a eu récolte et qui ont été reboisées ont fait l'objet d'un suivi et certains résultats étaient insatisfaisants;
- ✓ La régénération des forêts ne s'effectue pas toujours à sa pleine mesure à la suite de la récolte ou d'un incendie;
- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune n'évalue pas à l'échelle provinciale l'étendue des problèmes sur la productivité forestière tels que les délais d'établissement et de croissance de la régénération et le changement de composition.

Défis à relever

- ➔ Établir un profil périodique à l'échelle régionale et provinciale (qualité et diversité) de la régénération à la suite de récoltes et de perturbations naturelles
- ➔ Contrer l'expansion des milieux ouverts
- ➔ Favoriser la remise en production des forêts perturbées

Critère 8 : Pollution atmosphérique

Faits saillants

- ✓ Les polluants acidifiants nuisent à la santé et à la productivité des écosystèmes forestiers;
- ✓ Les pluies acides entraînent un ralentissement de la croissance et une baisse de la vigueur de l'érable à sucre;
- ✓ Le gouvernement du Québec a pris plusieurs engagements pour lutter contre les pluies acides;
- ✓ Les lois et les règlements du Québec imposent des limites strictes de réduction d'émissions de polluants acidifiants aux industriels.

Défis à relever

- ➔ Maintenir la recherche et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes forestiers
- ➔ Encourager la recherche sur les sources alternatives d'énergie pour une réduction des émissions acidifiantes
- ➔ Documenter davantage les conséquences des pluies acides sur plusieurs espèces d'arbres du Québec

Critère 9 : Perturbations des sols

Faits saillants

- ✓ La gestion des perturbations des sols s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue au ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- ✓ La législation et la réglementation forestières du Québec encadrent les pratiques des industriels afin de minimiser les perturbations des sols;
- ✓ Le Ministère n'évalue pas l'efficacité des mesures de protection et ne suit pas de façon systématique les répercussions des activités forestières sur les sols;
- ✓ L'amélioration des techniques de récolte des industriels forestiers a permis de réduire l'orniérage et les pertes de superficies forestières productives;
- ✓ Il y a un intérêt grandissant pour l'utilisation de la biomasse forestière pour la production d'énergie.

Défis à relever

- ➔ Élaborer un programme d'évaluation de l'efficacité des mesures de protection
- ➔ Maintenir et compléter le programme de suivi des perturbations des sols
- ➔ Baliser la récolte de biomasse forestière

Critère 10 : Perturbations des cours d'eau

Faits saillants

- ✓ La législation et la réglementation forestières du Québec encadrent les activités industrielles afin de minimiser les perturbations des cours d'eau;
- ✓ Les taux de conformité moyens aux normes de protection du milieu aquatique stagnent à 80 %;
- ✓ L'érosion du réseau routier représente la principale cause de perturbation du milieu aquatique;
- ✓ Les vieux chemins et les vieux ouvrages permettant de traverser les cours d'eau ne bénéficient d'aucun suivi, bilan ou plan d'action;
- ✓ Les émissions polluantes des usines de pâtes et papiers ont baissé malgré une hausse de production de 28 % de 1981 à 2007;
- ✓ La Politique nationale de l'eau encourage la mise en œuvre de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant.

Défis à relever

- ➔ Augmenter le taux de conformité à la réglementation des nouvelles infrastructures
- ➔ Corriger la réglementation en vigueur, au fur et à mesure qu'on y décèle des lacunes sur le plan environnemental
- ➔ Minimiser l'impact environnemental des infrastructures déjà construites
- ➔ Planifier le réseau routier de façon à réduire le nombre de ponts et de ponceaux
- ➔ Établir un processus de gestion du réseau de chemins forestiers existants et futurs qui définit clairement les responsabilités partagées entre le Ministère, l'industrie forestière et les autres utilisateurs

Critère 11 : Changements climatiques

Faits saillants

- ✓ Les changements climatiques toucheront inévitablement les forêts et le secteur forestier mais leurs effets sur la productivité, la composition et les perturbations naturelles demeurent incertains;
- ✓ De 1990 à 2006, les forêts aménagées du Canada ont représenté une source de carbone environ une année sur deux, une situation attribuable aux nombreuses perturbations naturelles;
- ✓ Le gouvernement du Québec adhère aux objectifs du Protocole de Kyoto, qui vise à réduire de 6 % ses émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau de 1990; il a élaboré un plan d'action pour réduire les émissions québécoises;
- ✓ Le gouvernement du Québec ne possède pas de stratégie pour la gestion du carbone forestier;
- ✓ La forêt et le secteur forestier peuvent contribuer à réduire les futures concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre, mais une analyse détaillée s'avère nécessaire.

Défis à relever

- ➔ Acquérir plus de connaissances sur la gestion du carbone forestier ainsi que sur l'adaptation des forêts et du secteur forestier aux changements climatiques
- ➔ Élaborer un plan d'action propre à la gestion du carbone forestier
- ➔ Favoriser l'utilisation accrue du bois au Québec, telle qu'elle a été amorcée par la Stratégie d'utilisation du bois et le plan d'action Vers la valorisation de la biomasse forestière

Économie

Critère 12 : Contribution des produits forestiers ligneux

Faits saillants

- ✓ L'industrie des produits forestiers ligneux connaît une baisse de sa contribution à la richesse nationale;
- ✓ La baisse des investissements ralentit la croissance du secteur;
- ✓ La crise financière et économique américaine ainsi que la concurrence internationale nuisent à la rentabilité des entreprises québécoises;
- ✓ Les coûts de production élevés et le manque d'innovation réduisent la compétitivité de l'industrie;
- ✓ Le gouvernement du Québec a mis en place un plan de soutien financier afin d'appuyer les activités du secteur forestier.

Défis à relever

- ➔ Stimuler l'investissement forestier par la mise en place de politiques incitatives (faciliter les prêts forestiers, par exemple)
- ➔ Accroître la compétitivité du secteur forestier par l'innovation technologique
- ➔ Accroître les exportations par une offre de bois transformé et propre aux besoins de la clientèle
- ➔ Réduire les coûts de production par la diminution des coûts de livraison
- ➔ Miser sur les attributs écologiques des produits en bois

Critère 13 : Valeur des produits forestiers non ligneux, de la faune et des services environnementaux

Faits saillants

- ✓ Les produits forestiers non ligneux font l'objet d'une demande croissante au Québec et sur le marché international;
- ✓ La connaissance du potentiel de ces produits ainsi que leur mise en marché demeurent un enjeu important de leur valorisation;
- ✓ Les services environnementaux permettent le développement d'activités récréatives et éducatives;
- ✓ Les produits forestiers non ligneux, les activités liées à la faune (la chasse, le piégeage et l'observation) et les services environnementaux représentent un potentiel à valoriser dans les régions.

Défis à relever

- ➔ Déterminer le potentiel économique et biologique des produits forestiers non ligneux et rendre l'information disponible
- ➔ Améliorer la gestion des ressources forestières non ligneuses et des services environnementaux
- ➔ Accroître la recherche pour une meilleure évaluation des services environnementaux
- ➔ Documenter l'effet de la récolte forestière sur les produits forestiers non ligneux, sur la faune et sur les services environnementaux

Critère 14 : Répartition des avantages économiques de la forêt

Faits saillants

- ✓ La répartition des avantages économiques du secteur forestier contribue à l'équité sociale;
- ✓ Les droits consentis sur la matière ligneuse des forêts publiques se trouvent entre les mains des détenteurs de CAAF;
- ✓ Le manque de cibles de répartition rend difficile l'appréciation des programmes gouvernementaux en place;
- ✓ La plupart des programmes gouvernementaux ne font pas l'objet d'une évaluation d'efficacité.

Défis à relever

- ➔ Convenir de dispositions permettant d'accroître la diversification des attributions de matière ligneuse
- ➔ Évaluer l'efficacité des programmes gouvernementaux (mise en valeur des ressources du milieu forestier, création d'emplois en forêt, crédits d'impôt pour traitements sylvicoles réguliers, aide financière de base et plans spéciaux d'aménagement)

Critère 15 : Récolte annuelle de bois jugée durable

Faits saillants

- ✓ Le volume de bois récolté sur les terres publiques a atteint ses plus hauts taux de 1995 à 2005;
- ✓ La Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise tenue en 2004 a conclu à la surexploitation des forêts;
- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a réduit les autorisations de récolte à partir de 2005 à la suite des recommandations de la Commission Coulombe;
- ✓ Le gouvernement a créé la fonction de Forestier en chef en 2005. Le Forestier en chef a désormais la responsabilité d'évaluer les possibilités forestières. Les possibilités pour la période 2008-2013 comportent une réduction supplémentaire;

Défis à relever

- ➔ Démontrer que les possibilités forestières atteignent les objectifs du développement durable
- ➔ Intégrer dans le calcul des possibilités forestières les variables économiques telles que la valeur des bois et les avantages économiques des produits forestiers non ligneux et des services environnementaux
- ➔ Démontrer que l'évaluation des possibilités forestières intègre les résultats de la participation du public, des parties intéressées et des Premières Nations
- ➔ Pour favoriser des choix éclairés, documenter les effets des différents scénarios d'aménagement (objectifs, stratégies, mesures de protection et de mise en valeur, etc.) sur les possibilités forestières

- ✓ Les évaluations des possibilités forestières de 2000 à 2008 ne prévoyaient pas de marge de manœuvre pour tenir compte des nombreuses sources d'incertitudes. La réévaluation des possibilités forestières tous les cinq ans contribue toutefois à gérer ces incertitudes;
- ✓ Les baisses de possibilité forestière ont plusieurs causes, dont l'augmentation des superficies affectées à la conservation, l'amélioration des connaissances, les nouvelles règles de répartition des coupes, l'inexactitude dans l'estimation de la croissance de certaines forêts et l'imprécision ou le manque de données;
- ✓ L'intégration des objectifs environnementaux et des valeurs de la société dans l'évaluation des possibilités forestières comporte de nombreux défis.

- ➔ Documenter les sources d'incertitudes (les perturbations naturelles par exemple) afin de mieux les prendre en compte dans la détermination du calcul des possibilités forestières

Critère 16 : Emplois directs, indirects et induits

Faits saillants

- ✓ Le secteur forestier contribue à la création ou au maintien de plus de 116 000 emplois au Québec;
- ✓ Le secteur forestier québécois connaît des pertes massives d'emplois en forêt, dans la première transformation ainsi que dans la 2^e et 3^e transformation en raison de la crise qui touche le secteur;
- ✓ Le vieillissement des travailleurs et la pénurie de main-d'œuvre qualifiée représentent des contraintes à la croissance du secteur;
- ✓ Plusieurs programmes gouvernementaux soutiennent les emplois forestiers, mais leur efficacité reste à démontrer.

Défis à relever

- ➔ Miser davantage sur la qualification de la main-d'œuvre en forêt, dans la première transformation, dans les produits forestiers non ligneux et les services environnementaux
- ➔ Favoriser la relève par des programmes incitatifs
- ➔ Inciter les entreprises forestières à favoriser les contrats de longue durée avec les entrepreneurs forestiers pour une stabilisation de la main-d'œuvre en forêt
- ➔ Mettre au point un suivi des indicateurs quantitatifs et qualitatifs des emplois du secteur forestier

Critère 17 : Certification forestière

Faits saillants

- ✓ Au Québec, d'importants efforts ont conduit à la certification de 19,7 millions d'hectares de forêt (72 % de la superficie forestière productive);
- ✓ La certification forestière permet de gérer en fonction de la performance en plus de favoriser l'aménagement forestier durable;
- ✓ La certification forestière favorise le maintien et l'accroissement des parts de marché des entreprises forestières;
- ✓ La construction écologique représente une occasion d'affaires pour les entreprises forestières certifiées;
- ✓ Des écarts existent entre le régime forestier et les normes de certification forestière.

Défis à relever

- ➔ Accroître les superficies forestières certifiées par une incitation accrue à la certification
- ➔ S'assurer que les modifications législatives faciliteront la certification forestière

Société

Critère 18 : Participation du public à l'aménagement forestier durable

Faits saillants

- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a tenu plusieurs consultations publiques sur les orientations de gestion et de mise en valeur des ressources du milieu forestier durant la période 2000-2008;
- ✓ Les évaluations internes de ces consultations rapportent des résultats positifs tout en permettant de définir des pistes d'amélioration;
- ✓ Les processus appliqués durant la période 2000-2008 n'ont pas permis aux parties intéressées de participer activement à l'élaboration des plans d'aménagement forestier;
- ✓ Des parties intéressées ont manifesté à plusieurs reprises leur insatisfaction relativement aux processus de consultation et de participation appliqués durant la période 2000-2008;
- ✓ Des mesures d'harmonisation sont parfois convenues entre des parties intéressées et des industriels forestiers lors de la planification annuelle des interventions forestières;
- ✓ Les comités de parties intéressées liés à la gestion des forêts se sont multipliés.

Défis à relever

- ➔ Améliorer les consultations sur les orientations de gestion et de mise en valeur des ressources du milieu forestier en considérant les faiblesses documentées durant la période 2000-2008
- ➔ Assurer la participation des parties intéressées dès le début du processus d'élaboration des plans d'aménagement forestier
- ➔ Permettre aux parties intéressées d'influer sur le choix des objectifs et des stratégies d'aménagement et, indirectement, les calculs des possibilités forestières
- ➔ Documenter et évaluer périodiquement les mécanismes de participation des parties intéressées et les résultats des travaux des comités liés à la gestion des forêts

Critère 19 : Information, éducation et sensibilisation du public à l'égard des forêts

Faits saillants

- ✓ Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a cessé une bonne partie de ses activités d'information et d'éducation du public durant les années 1990;
- ✓ Le Ministère a tout de même contribué à la réalisation d'activités d'information et d'éducation forestière durant la période 2000-2008;
- ✓ En 2007, le Ministère a amorcé la restructuration de ses activités d'éducation et de communication sur la forêt;
- ✓ Les associations forestières évoquent souvent un manque de financement récurrent pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie durable d'information, de sensibilisation et d'éducation du public.

Défis à relever

- ➔ Élaborer et mettre en œuvre une politique d'information, d'éducation et de sensibilisation du public à l'égard des forêts
- ➔ Fournir de l'information sur les enjeux forestiers et l'aménagement forestier durable dans un format vulgarisé et facilement accessible
- ➔ Évaluer l'efficacité des activités d'information, d'éducation et de sensibilisation du public à l'égard des forêts
- ➔ Assurer la disponibilité des ressources pour l'information, l'éducation et la sensibilisation du public à l'égard des forêts
- ➔ Compléter la documentation des indicateurs d'aménagement forestier durable du projet INDI

Première Nations

Critère 20 : Participation des Premières Nations à la gestion durable des forêts

Faits saillants

- ✓ Le régime forestier prévoit la consultation ou la participation des Premières Nations à plusieurs étapes de la gestion des forêts;
- ✓ La participation des Premières Nations à la gestion des forêts et aux consultations accroche sur des questions de droits et de responsabilités non réglées;
- ✓ Le gouvernement du Québec s'entend parfois, avec certaines Premières Nations, sur les processus de consultation à appliquer;
- ✓ La participation des Premières Nations à la planification forestière s'est surtout concrétisée après le choix des objectifs et des stratégies d'aménagement et la détermination des possibilités forestières;
- ✓ La prise en compte des intérêts, des modes d'utilisation du territoire, des ressources valorisées sur le territoire et des connaissances des Premières Nations s'en trouve limitée;
- ✓ Le gouvernement du Québec a convenu d'un régime forestier adapté avec les Cris;
- ✓ Le gouvernement du Québec contribue financièrement au développement des capacités des Premières Nations;
- ✓ Aucun bilan ne permet d'évaluer l'efficacité des processus de consultation et de participation des Premières Nations, de même que les résultats des programmes qui favorisent le développement de leurs capacités.

Défis à relever

- ➔ convenir avec les Premières Nations des modalités de consultation ou de participation
- ➔ Évaluer l'efficacité et les résultats des processus de consultation et de participation des Premières Nations
- ➔ S'assurer que les droits affirmés par les Premières Nations et leurs intérêts sont considérés avant le choix des objectifs et des stratégies d'aménagement forestier et dans le calcul des possibilités forestières
- ➔ Soutenir le développement des capacités des Premières Nations pour qu'elles participent de façon active et éclairée à la gestion des forêts

Critère 21 : Considération des ressources et des modes d'utilisation du territoire des Premières Nations

Faits saillants

- ✓ Le régime forestier ne prévoit pas d'évaluation ni de suivi des ressources utilisées par les Premières Nations en fonction de leurs modes d'utilisation du territoire;
- ✓ La considération des modes d'utilisation du territoire et des ressources valorisées par les Premières Nations se trouve limitée par les processus de consultation qui se concrétisent habituellement après le choix des objectifs et des stratégies d'aménagement, et la détermination des possibilités forestières;
- ✓ Le régime forestier adapté convenu avec les Cris comprend de nombreuses mesures de maintien des habitats fauniques dans les aires de trappe.

Défis à relever

- ➔ Documenter les modes d'utilisation du territoire (aires de trappe, territoires de chasse, etc.) et les ressources valorisées par les Premières Nations
- ➔ Suivre l'état des forêts et des ressources fauniques et floristiques utilisées par les Premières Nations en fonction de leurs modes de modes d'utilisation du territoire
- ➔ Définir les mesures pour maintenir les ressources utilisées

Critère 22 : Utilisation des connaissances traditionnelles des Premières Nations

Faits saillants

- ✓ Le régime forestier ne comprend pas de mesures visant spécifiquement la valorisation des connaissances autochtones;
- ✓ Des ententes avec les Cris et avec les Algonquins de Lac-Barrière prévoient l'utilisation des connaissances autochtones dans la planification forestière.

Défis à relever

- ➔ Documenter les connaissances autochtones
- ➔ Mettre en valeur ces connaissances dans la planification forestière
- ➔ Adopter des mesures pour protéger ces connaissances

Gouvernance

Critère 23 : Gestion de l'aménagement forestier durable

Faits saillants

- ✓ L'aménagement forestier durable fait partie des engagements du gouvernement du Québec depuis 1996;
- ✓ Le gouvernement du Québec a adopté la Loi sur le développement durable en 2006 et la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier en 2010;
- ✓ Le système de gestion gouvernemental demeure incomplet à plusieurs égards : l'allocation des ressources, la formation, les mesures correctives, l'évaluation de l'efficacité, la mise en œuvre, les contrôles et les suivis présentent des lacunes;
- ✓ Le système de gestion gouvernemental possède néanmoins plusieurs forces, en particulier sur le plan des engagements et des programmes gouvernementaux;
- ✓ L'état et l'évolution de certaines composantes de la forêt sont préoccupants car peu de données et de connaissances scientifiques soutiennent leur gestion;
- ✓ Les processus appliqués durant la période 2000-2008 n'ont pas permis aux parties intéressées et aux Premières Nations (à l'exception des Cris) de participer activement à l'élaboration des plans d'aménagement forestier;
- ✓ Le système de reddition de comptes prévu par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (projet INDI) demeure inachevé.

Défis à relever

- ➔ Mettre en place un système de gestion basé sur des principes rigoureux reconnus internationalement pour l'ensemble des critères d'aménagement forestier durable
- ➔ Mettre en place un programme de suivi de la biodiversité et de l'ensemble des composantes forestières essentielles à l'aménagement forestier durable
- ➔ Favoriser une participation accrue des parties intéressées et des Premières Nations, et ce, de la planification stratégique à la mise en œuvre de l'aménagement forestier
- ➔ Compléter la documentation des indicateurs d'aménagement forestier durable du projet INDI

Annexe 3 : Attestation de vérification de QMI-SAI Global



QMI-SAI Global
20 Carlson Court, Suite 100
Toronto, Ontario M9W 7K6 Canada
Telephone: (416) 401-8700
Fax: (416) 401-8650

ATTESTATION DE VÉRIFICATION DE QMI-SAI GLOBAL

Bureau du forestier en chef
845, boulevard Saint-Joseph
Roberval, Québec
G8H 2L6 Canada

File No. 1608151-01

QMI-SAI GLOBAL a été engagé par le Bureau du forestier en chef pour effectuer une vérification indépendante des processus utilisés pour la production du *Bilan d'aménagement forestier durable au Québec 2000-2008* ainsi que pour vérifier la matérialité de l'information présentée.

Le rapport et l'évaluation de la performance d'aménagement forestier durable demeurent la seule responsabilité du Bureau du forestier en chef.

QMI-SAI GLOBAL a procédé à une vérification objective de toutes les phases de production du *Bilan d'aménagement forestier durable au Québec 2000-2008*. La qualité, la rigueur, la pertinence des méthodes ainsi que des données utilisées ont été passées en revue. La matérialité des constats formulés a également été évaluée. Cette vérification s'est faite via des entrevues avec le personnel de direction, les employés concernés ainsi qu'avec des membres du comité d'examen.

L'équipe de vérification a utilisé le protocole générique EVER (External VERification of Reports) de QMI-SAI Global, élaboré pour la vérification externe des rapports. À cet effet, un plan de vérification et d'échantillonnage basé sur l'analyse des risques tel que défini dans son protocole a été utilisé.

Sur la base des informations auxquelles les vérificateurs ont eu accès et selon la méthodologie employée, QMI-SAI Global est d'avis que les processus utilisés pour la production de ce premier bilan d'aménagement forestier durable sont cohérents avec les principes d'évaluation et que les déclarations vérifiées par QMI-SAI Global ne contiennent pas d'erreurs matérielles. Ces processus ont permis d'obtenir l'information requise de manière transparente et complète, tout en permettant la validation de ce premier bilan par des groupes externes.

QMI-SAI Global

Chris Jouppi
Le président de QMI-SAI global

Date: 19 février 2010

Liste des sigles et des acronymes

AFD	Aménagement forestier durable
APCHQ	Association provinciale des constructeurs d'habitation du Québec
CAAF	Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CCMF	Conseil canadien des ministres des forêts
CPPTM	Coupe avec protection de la régénération et des petites tiges marchandes
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et des sols
CRÉ	Conférence régionale des élus
CRRNT	Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire
CSA	Canadian Standards Association
CtAF	Contrat d'aménagement forestier
CvAF	Convention d'aménagement forestier
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène en 5 jours
ENAP	École nationale d'administration publique
FSC	Forest Stewardship Council
GRI	Global Reporting Initiative
HFC	Hydrofluorocarbures
INDI	Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts du MRNF
IQH	Indice de la qualité de l'habitat
ISO	International Organisation for Standardization
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MES	Matières en suspension
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
OPMV	Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes (Programme de reconnaissance des certifications forestières)
PFC	Perfluorocarbures
PGAF	Plans généraux d'aménagement forestier
PIB	Produit intérieur brut
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
SEPM	Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes
SFI	Sustainable Forestry Initiative
SOPFEU	Société de protection des forêts contre le feu
SOPFIM	Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies
SRT	Soufre réduit total
UAF	Unité d'aménagement forestier
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UQAM	Université du Québec à Montréal
UQAT	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
UTR	Unité territoriale de référence
Zec	Zone d'exploitation contrôlée

Listes des noms français, latins et anglais des espèces citées

Nom français	Nom latin	Nom anglais
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden eagle
Amélanchier	<i>Amelanchier</i> spp.	Serviceberry
Arpenteuse de la pruche	<i>Lambdina fiscellaria</i>	Hemlock looper
Aulne	<i>Alnus</i> spp.	Alder
Bleuet sauvage	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Low sweet blueberry
	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Velvet-leaf blueberry
Bouleau à papier (Bouleau blanc)	<i>Betula papyrifera</i>	White birch
Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	Yellow birch
Calypso bulbeux	<i>Calypso bulbosa</i>	Northern calypso (Fairy slipper)
Camarine noire	<i>Empetrum nigrum</i>	Black crowberry
Camarine noire-pourprée	<i>Empetrum atropurpureum</i>	Purple crowberry
Canneberge sauvage (atocas)	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Small cranberry
	<i>Vaccinium macrocarpon</i>	Large cranberry
Carcajou	<i>Gulo gulo</i>	Wolverine
Caribou des bois	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Woodland caribou
Caribou des bois, écotype forestier	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Woodland caribou, forest-dwelling ecotype
Caribou des bois, écotype montagnard	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Woodland caribou, mountain ecotype
Caribou des bois, écotype toundrique	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Woodland caribou, tundra ecotype
Caryer cordiforme	<i>Carya cordiformis</i>	Bitternut hickory
Caryer ovale	<i>Carya ovata</i>	Shagbark hickory
Castor du Canada	<i>Castor canadensis</i>	American beaver
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>	White-tailed deer
Cerisier	<i>Prunus</i> spp.	Cherry tree
Chanterelle commune	<i>Cantharellus cibarius</i>	Yellow chanterelle
Chêne bicolore	<i>Quercus bicolor</i>	Swamp white oak
Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	Red oak
Claytonie de Virginie	<i>Claytonia virginica</i>	Virginia spring beauty
Conophole d'Amérique	<i>Conopholis americana</i>	American cancer-root (Squawroot)
Dendroctone du pin ponderosa	<i>Dendroctonus ponderosae</i>	Mountain pine beetle
Doradille ambulante	<i>Asplenium rhizophyllum</i>	Walking fern
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>	Walleye
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>	White spruce
Épinette noire	<i>Picea mariana</i>	Black spruce
Épinette rouge	<i>Picea rubens</i>	Red spruce
Érable à épis	<i>Acer spicatum</i>	Mountain maple
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	Sugar maple
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>	Black maple
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine falcon
Fougère à l'autruche (Tête de violon)	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Ostrich fern
Frêne d'Amérique (Frêne blanc)	<i>Fraxinus americana</i>	White ash
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	Barrow's goldeneye
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Ruffed grouse
Ginseng à cinq folioles	<i>Panax quinquefolia</i>	Ginseng
Goodyérie pubescente	<i>Goodyera pubescens</i>	Downy Rattlesnake Plantain
Grand pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Pileated woodpecker
Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	American beech
Hydraste du Canada	<i>Hydrastis canadensis</i>	Goldenseal
If du Canada	<i>Taxus canadensis</i>	Ground hemlock (Eastern yew)
Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>	Snowshoe hare
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Grey wolf
Martre d'Amérique	<i>Martes americana</i>	American marten
Matsutaké	<i>Tricholoma ponderosa</i>	Matsutake

Nom français	Nom latin	Nom anglais
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	Tamarack
Micocoulier occidental	<i>Celtis occidentalis</i>	Hackberry
Morille	<i>Morchella</i> spp.	Morel
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	Butternut
Nyctale boréale (Chouette de Tengmalm)	<i>Aegolius funereus</i>	Boreal owl
Orignal (Élan d'Amérique)	<i>Alces americanus</i>	Moose
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>	White elm
Orme de Thomas (Orme liège)	<i>Ulmus thomasi</i>	Rock elm
Ostryer de Virginie	<i>Ostrya virginiana</i>	Ironwood
Ouananiche	<i>Salmo salar</i>	Landlocked Atlantic salmon
Ours noir	<i>Ursus americanus</i>	Black bear
Paruline à gorge grise	<i>Oporornis agilis</i>	Connecticut Warbler
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Ovenbird
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	Trembling aspen
Pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	Eastern white pine
Pin gris	<i>Pinus banksiana</i>	Jack pine
Pin rigide	<i>Pinus rigida</i>	Pitch pine
Pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>	Red pine
Pruche du Canada	<i>Tsuga canadensis</i>	Eastern hemlock
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Bald eagle
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskrat
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium scutatum</i>	Four-toed salamander
Salamandre pourpre	<i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	Spring salamander
Salamandre sombre des montagnes	<i>Desmognathus ochrophaeus</i>	Mountain dusky salamander
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Northern dusky salamander
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	Balsam fir
Saule	<i>Salix</i> spp.	Willow
Saumon de l'Atlantique	<i>Salmo salar</i>	Atlantic salmon
Sitelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	White-breasted nuthatch
Sitelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Red-breasted nuthatch
Sorbier décoratif	<i>Sorbus decora</i>	Showy mountain-ash
Sureau du Canada	<i>Sambucus canadensis</i>	Canada elderberry
Tétras du Canada	<i>Falcipecten canadensis</i>	Spruce grouse
Thuya occidentale	<i>Thuja occidentalis</i>	Eastern white-cedar
Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana</i>	Basswood
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	<i>Choristoneura fumiferana</i>	Spruce budworm
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Wood turtle
Touladi (Truite grise, Truite de lac, Omble gris)	<i>Salvelinus namaycush</i>	Lake trout
Trille blanc	<i>Trillium grandiflorum</i>	White trillium
Viorne trilobée	<i>Viburnum trilobum</i>	High-bush cranberry

Glossaire

Accident de régénération

Transformation de la forêt fermée en forêt ouverte lorsque certains peuplements se régénèrent mal après une perturbation.

Aire protégée

Territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles qui y sont associées (Gouvernement du Québec — Loi sur la conservation du patrimoine naturel).

Aménagement écosystémique

Système d'aménagement qui cherche à simuler les processus écologiques afin de maintenir un niveau satisfaisant de diversité dans les paysages naturels et leur mode de répartition dans le but d'assurer la durabilité des processus des écosystèmes forestiers (CCMF, 2006).

Aménagement forestier durable

Aménagement axé sur le maintien et l'amélioration de la santé à long terme des écosystèmes forestiers dans l'intérêt du vivant tout en permettant d'offrir aux générations d'aujourd'hui et de demain des bénéfices environnementaux, économiques, sociaux et culturels (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Arbre à valeur faunique

Arbre vivant de gros diamètre ou arbre mort sur pied ou au sol (Jetté *et al.*, 2008).

Biodiversité

Variété, distribution et abondance des animaux, plantes et microorganismes, des fonctions et processus écologiques qu'ils réalisent et de la diversité génétique qu'ils englobent, à l'échelle locale, régionale ou du paysage (Côté, 2003).

Biomasse

Masse végétale provenant des parties aériennes et souterraines des arbres (adapté de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Biomasse ligneuse

Ensemble des arbres à croissance rapide dont la forme ne convient pas à la production de bois d'œuvre mais qui peut fournir de la fibre pour la fabrication de produits composites (Côté, 2003).

Brûlage dirigé

Utilisation délibérée du feu sur une superficie prédéterminée et dans des conditions prescrites pour des fins d'aménagement (Côté, 2003).

Brûlis

Territoire ayant subi récemment le passage du feu et non encore régénéré (adapté de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Calcul de la possibilité forestière

Calcul basé sur le volume et l'accroissement des peuplements, qui permet d'estimer le volume maximum de bois qu'il est possible de récolter annuellement et perpétuellement dans une unité d'aménagement donnée (MRNF — Glossaire).

Certification forestière

Instrument de marché qui vise à promouvoir l'aménagement forestier durable en fonction de facteurs environnementaux, économiques et sociaux. Il prévoit l'évaluation indépendante de méthodes d'aménagement forestier selon des normes reconnues internationalement (ou nationales), ainsi que la surveillance de la vente de produits forestiers. Si la forêt est aménagée conformément à un ensemble de normes précises et que ses produits ligneux sont surveillés et expliqués à toutes les étapes de la production, elle peut obtenir une certification reconnue sur le marché (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Chablis

Arbre, ou groupe d'arbres, renversé, déraciné ou rompu par le vent ou brisé sous le poids de la neige, de la glace, ou de l'âge (Côté, 2003).

Chicot

Arbre mort mais resté sur pied, dont les feuilles et la plupart des branches sont tombées (Côté, 2003).

Compactage

Diminution du volume du sol généralement due à des passages répétés d'équipement lourd et causant une mauvaise aération et un drainage insuffisant du sol (Côté, 2003).

Composition forestière

Proportion relative de chacune des essences principales qui se rencontrent dans un peuplement (Côté, 2003).

Concession forestière

Terrain public qui était loué par le gouvernement à une corporation à certaines conditions, avec le droit de couper tous les bois qui s’y trouvaient (Stein et Lavoie, 2003).

Configuration forestière

Distribution physique ou caractère spatial des composantes d’un paysage forestier (taille, forme et répartition des peuplements) (McGarigal et Marks, 1995).

Connaissances traditionnelles

Corpus de connaissances accumulées qui prend racine dans la santé spirituelle, la culture et les expériences de ceux qui sont près de la terre. Ce savoir repose sur une connaissance approfondie du territoire, de ses caractéristiques physiographiques et naturelles, de son climat et des espèces sauvages qu’il abrite, ainsi que des relations entre toutes les composantes de l’environnement. Bien qu’elles fassent souvent référence aux connaissances des peuples autochtones, d’autres personnes ayant des connaissances et des expériences liées étroitement à la terre peuvent détenir des connaissances écologiques traditionnelles (FSC, 2004).

Contrat d’aménagement forestier (CtAF)

Mode d’attribution des bois réservé à des personnes qui n’ont pas d’usine de transformation. Il leur permet de récolter dans une ou plusieurs unités d’aménagement forestier des volumes de bois qui n’ont pas déjà été attribués en vertu d’un contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier (CAAF). Le bénéficiaire peut ainsi vendre le bois récolté à des usines de transformation. Il a les mêmes obligations que les détenteurs de contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier (MRNF — Glossaire).

Contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier (CAAF)

Entente entre le gouvernement et le propriétaire d’une usine de transformation du bois. Ce dernier obtient le droit de récolter, chaque année, sur le territoire public, un volume de bois d’essences déterminées (sapins, épinettes, etc.). En contrepartie du volume de bois qui lui est alloué dans les forêts publiques, le propriétaire de l’usine s’engage à remettre ses aires de récolte en production (MRNF — Glossaire).

Convention d’aménagement forestier (CvAF)

Mode d’attribution des bois autorisant la récolte de certains volumes de bois disponibles dans les réserves forestières pour favoriser le développement économique régional. Les bénéficiaires de convention d’aménagement forestier ont les mêmes obligations que ceux qui détiennent un contrat d’approvisionnement et d’aménagement forestier (CAAF) ou un

contrat d’aménagement forestier (CtAF). Ce sont habituellement des municipalités régionales de comté, des communautés autochtones ou des organismes régionaux de développement (MRNF — Glossaire).

Corridor

Dans un paysage, bande étroite de territoire qui apparaît différente de chaque côté. Très souvent, les corridors se rattachent à des îlots ayant une végétation semblable (Côté, 2003).

Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

Coupe de tous les arbres adultes d’une forêt, selon des techniques qui permettent de protéger les petits arbres en croissance sur les aires de récolte et de minimiser l’impact négatif des opérations forestières sur l’état des sols (MRNF — Glossaire).

Coupe de récupération

Coupe d’arbres morts, mourants ou en voie de détérioration (par exemple parce qu’ils sont sur le déclin ou endommagé par le feu, le vent, les insectes, les champignons ou tout autre agent), avant que leur bois ne perde toute la valeur économique (Côté, 2003).

Coupe en mosaïque (CMO)

Coupe avec protection de la régénération et des sols effectuée sur un territoire donné, de manière à conserver à l’intérieur de la limite du chantier de récolte une forêt résiduelle (MRNF — Glossaire).

Cycle de feux

Nombre d’années requises pour que soit brûlée une superficie équivalente au territoire à l’étude (Côté, 2003).

Cycle du carbone

Cycle dans lequel le gaz carbonique est fixé, par photosynthèse ou par chimiosynthèse, par des organismes vivants, consommé sous forme d’hydrates de carbone, de protéines, de lipides par la plupart des animaux et des plantes non chlorophylliennes, et finalement retourne à son état originel par la respiration des êtres vivants et la putréfaction des plantes et des animaux morts (Côté, 2003).

Cycle nutritif

Échange et transformation d’éléments parmi les composantes vivantes et non vivantes d’un écosystème (Côté, 2003).

Débris ligneux

Billes, souches et branches d’arbre se trouvant sur le sol des forêts, à diverses étapes du processus de décomposition. Les débris ligneux grossiers servent d’habitat à de nombreuses espèces fauniques (FSC, 2004).

Développement durable

Mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs (Organisation des Nations Unies — Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement : Notre avenir à tous).

Domaine vital

Aire fréquentée par un animal pour accomplir ses activités normales d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos (adapté de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Drainage

Processus de diminution de l'humidité d'un sol par écoulement de son eau de surface (Côté, 2003).

Éclaircie précommerciale

Coupe pratiquée dans un peuplement forestier immature et destinée à favoriser l'espacement entre les arbres, à accélérer leur accroissement en diamètre et, par une sélection convenable, à améliorer leur forme (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Écosystème

Ensemble dynamique composé d'éléments vivants (plantes, animaux et autres organismes) fonctionnant en interdépendance et d'éléments non vivants constitutifs d'un milieu homogène (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Effet de serre

Réchauffement de l'atmosphère terrestre causé par la hausse des teneurs en dioxyde de carbone et en d'autres gaz, qui y piègent la chaleur solaire (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Équilibre écologique

Situation dynamique caractéristique d'une communauté d'organismes dont la diversité génétique, spécifique et écosystémique demeure relativement stable (Côté, 2003).

Érosion

Usure des sols sous l'effet de l'action physique et chimique des sols (Côté, 2003).

Espèce de forêt intérieure

Espèce végétale ou animale qui a besoin de vastes régions non perturbées d'espèces d'arbres d'ombre et longévives et qui ne peut concurrencer avec des espèces vigoureuses de l'écozone.

Espèce en péril

Au Canada, une espèce sauvage est dite en péril dès qu'il existe un risque qu'elle disparaisse.

Espèce en situation précaire

Dans ce bilan, on utilise ce terme de façon générale pour faire référence à toutes les espèces faisant l'objet d'une préoccupation relative à leur viabilité à l'échelle régionale, provinciale ou nationale. Au Québec, c'est une espèce faunique ou floristique légalement désignée menacée ou vulnérable ou une espèce susceptible d'être ainsi désignée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Une espèce est menacée lorsque sa disparition est appréhendée. Elle est vulnérable si sa survie est jugée précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme. (MRNF, 2008).

Espèce envahissante

Toute espèce qui n'est pas indigène dans un écosystème donné et dont l'introduction nuit ou risque de nuire à l'économie, à l'environnement ou à la santé humaine (CCMF, 2006).

Espèce sensible

Espèce animale ou végétale devenue fragile et vulnérable par son interaction avec son milieu ou celui de l'homme, mais qui n'est pas mise en danger ou menacée (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Intolérant (arbre)

Se dit d'un arbre incapable de croître à l'ombre des autres arbres (adapté de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Forêt ancienne ou vieille forêt

Forêt dominée par des organismes mûrs nés naturellement des organismes endémiques de la forêt ou de ses environs et sur laquelle l'activité humaine n'a pas eu d'effet majeur (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Forêt préindustrielle

1) Forêt indigène qui n'a pas été soumise à une exploitation à grande échelle ou à d'autres formes d'aménagement humain. 2) Secteur de forêt demeuré semblable à ce qu'il était avant l'établissement des humains dans la région occupée par la forêt (FSC, 2004).

Frayère

Aire où les poissons se reproduisent (adapté de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Gaz à effet de serre

Gaz, comme la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone,

l'ozone troposphérique, l'oxyde nitreux et le méthane, qui laissent passer le rayonnement solaire mais qui bloquent le rayonnement de grande longueur d'onde. Ces gaz agissent comme le vitrage d'une serre (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Gouvernance

Processus par lequel les sociétés ou les organisations prennent les décisions importantes, déterminent qui sera chargé de les mettre en œuvre et comment il en sera rendu compte (Graham *et al.*, 2003; Nations Unies, 2006).

Habitat

Milieu naturel où vit un organisme ou une population. Le terme peut désigner tous les organismes et leur milieu physique à un endroit particulier (Côté, 2003).

Hydromorphe

Se dit d'un sol dont les caractères sont dus en grande partie à un engorgement d'eau temporaire ou permanent (Côté, 2003).

Indicateur

Un indicateur se définit comme étant la mesure d'un aspect d'un critère (ou de son résultat). C'est une variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite et qui dénote une tendance lorsqu'elle est observée périodiquement (MRNF — Glossaire).

Inventaire forestier

Un inventaire forestier vise la collecte de données sur les forêts telles que leur superficie, l'âge des arbres qui les composent et la quantité de bois qu'on y retrouve. Le Québec fait l'objet d'un programme d'inventaire tous les 10 ans (MRNF — Glossaire).

Legs biologique

Organisme, partie reproductrice d'un organisme ou structure d'origine biologique hérité d'un écosystème précédent (Côté, 2003).

Limite nordique des forêts attribuables

Limite au nord de laquelle la productivité des forêts est trop faible pour être exploitable (MRNF — Glossaire).

Lisière boisée riveraine

Bande d'arbres de 20 m de largeur conservée au moment de la récolte sur les rives d'une tourbière avec mare, d'un marais, d'un marécage, d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent et mesurée à partir de la limite de la forêt adjacente à l'écotone riverain (zone de transition entre le milieu aquatique et la forêt) (MRNF, 2008).

Manuel d'aménagement forestier

Manuel élaboré pour encadrer l'aménagement forestier sur le territoire faisant l'objet de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (MRNF — Glossaire).

Municipalité régionale de comté (MRC)

Corporation qui assure l'aménagement d'un territoire. Le territoire couvert par la MRC regroupe des municipalités d'une même région d'appartenance; les municipalités rurales et urbaines ainsi que les territoires non organisés (MRNF — Glossaire).

Mûr

Se dit d'arbres ou de peuplements ayant atteint ou presque l'âge de révolution forestière (Côté, 2003).

Nutriment

Corps simple pouvant être assimilé par un organisme sans qu'il y ait transformation digestive. On distingue les macronutriments tels que le calcium, l'azote, le phosphore, etc. et les micronutriments tels que le cuivre, le zinc, le manganèse, etc. (Côté, 2003).

Orniérage

Effet de creusement du sol dû au passage répété au même endroit des roues d'un engin forestier (Côté, 2003).

Paludification (entourbement)

Phénomène naturel qui mène graduellement les peuplements forestiers productifs vers un état de faible densité et de faible croissance (Bernier *et al.*). Ce phénomène se produit lorsqu'une trop grande accumulation de matière organique limite l'accès des racines aux nutriments essentiels à la croissance des arbres et diminue l'aération et la température du sol (Welke et Fyles, 2006).

Parasitoïde

Insecte qui se développe durant une partie de sa vie aux dépens d'un autre (hôte) et qui finit généralement par le tuer (Côté, 2003).

Pathogène

Organisme parasite directement capable de provoquer une maladie (Côté, 2003).

Pergélisol

Horizon de sol gelé d'une année à l'autre (Côté, 2003).

Perturbation

Modification de l'environnement due à des facteurs naturels ou anthropiques tels que le feu, les tempêtes, les épidémies d'insectes ou les coupes forestières (Côté, 2003).

Peuplement

Ensemble d'arbres ayant une uniformité jugée suffisante quant à sa composition floristique, sa structure, son âge, sa répartition dans l'espace, sa condition sanitaire, etc., pour se distinguer des peuplements voisins, et pouvant ainsi former une unité élémentaire sylvicole ou d'aménagement (Côté, 2003).

Plan général d'aménagement forestier (PGAF)

Plan stratégique révisé tous les cinq ans qui comprend une description de l'unité d'aménagement, des conditions socio-économiques qui y prévalent, des secteurs qui doivent y être protégés, les possibilités annuelles de coupe à rendement soutenu, l'énoncé des objectifs de protection et de mise en valeur poursuivis, une description des stratégies d'aménagement forestier retenues pour atteindre les rendements et les objectifs fixés, la programmation des travaux sylvicoles prévus au cours des cinq années, la description des zones qui présentent un intérêt particulier pour les autres utilisateurs du milieu forestier et enfin, un bilan des activités d'aménagement réalisées sur le territoire (MRNF — Glossaire).

Possibilité annuelle de coupe

Volume de bois qu'il est possible de prélever chaque année dans une zone donnée. La possibilité annuelle de coupe permet de réglementer le niveau de récolte pour garantir un approvisionnement durable en bois (Côté, 2003).

Possibilité forestière ou possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu

Volume maximum de bois qu'on peut récolter annuellement et à perpétuité dans une aire donnée, sans en réduire la capacité de production (Côté, 2003).

Premières Nations

Terme qui s'emploie généralement pour désigner les peuples autochtones. Toutefois, ce terme n'englobe ni les Inuits ni les Métis.

Processus (écologique ou naturel)

Événements qui relient les organismes à leur milieu comme les perturbations, les stades de succession, le cycle des nutriments, la séquestration du carbone, la productivité (Côté, 2003).

Production à valeur ajoutée

Processus qui augmente la valeur d'un produit de première transformation à mesure qu'il franchit diverses étapes de transformation (CCMF, 2006).

Productivité du travail

La productivité du travail mesure la production manufacturière par unité de travail. Cette production manufacturière peut être exprimée en valeur ajoutée. La productivité du travail est calculée en divisant la valeur ajoutée manufacturière par la quantité d'heures travaillées (Adapté de Industrie Canada — Glossaire des termes).

Productivité forestière

Quantité de matière ligneuse produite par unité de surface et de temps (Côté, 2003).

Produit forestier ligneux

Produit fait de bois ou de matière ligneuse.

Produit forestier non ligneux

Tout produit forestier autre que le bois, comme les résines, les huiles, les feuilles, l'écorce, les plantes forestières, les champignons, les animaux ou les produits d'origine animale (Côté, 2003).

Produit intérieur brut (PIB)

Valeur de tous les biens et services produits au cours d'une année donnée (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Reboisement

Reconstitution du couvert forestier par des moyens naturels ou artificiels, tels que la plantation et l'ensemencement (MRNF — Glossaire).

Régénération

- 1) Semis ou gaules présents dans un peuplement.
- 2) Renouveau du couvert arboré par l'établissement naturel ou artificiel de jeunes arbres (Côté, 2003).

Régénération préétablie ou préexistante

Ensemble des jeunes arbres qui se sont établis naturellement avant la coupe et qui survivent à cette dernière (Côté, 2003).

Régime de feu

Expression qui réfère au patron global inscrit à travers les âges par les feux de végétation, lequel est caractéristique d'une région naturelle ou d'un écosystème; cela comprend les variations dans les caractéristiques des feux, soit le cycle de feu, l'occurrence des feux, la proportion annuelle brûlée, la catégorie, l'intensité, la sévérité, l'intervalle, la taille, la saison et la source d'allumage (Côté, 2003).

Règlement sur les normes d'interventions dans les forêts du domaine de l'État (RNI)

Règlement qui définit les modalités auxquelles doivent se soumettre les titulaires d'un permis d'intervention forestière en territoire public. Il vise à assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier, la protection des ressources et la prise en compte de l'ensemble des usages de la forêt (MRNF — Glossaire).

Rendement du capital investi (RCI)

Ratio qui exprime le bénéfice réalisé sur le capital investi. Généralement exprimé en pourcentage, il mesure la rentabilité de l'entreprise et indique la manière efficiente ou non dont l'entreprise utilise ses ressources (BusinessDictionary — Return on Investment).

Rendement soutenu

Estimation du volume maximal de bois qui peut être obtenu si tous les peuplements sont récoltés à l'âge où l'accroissement moyen annuel est à son maximum (Base de données nationale sur les forêts — Glossaire).

Résilience

Capacité d'une communauté végétale ou d'un écosystème à conserver ou reprendre son fonctionnement et son développement normal après une perturbation (Côté, 2003).

Révolution forestière

Nombre d'années requises pour amener un peuplement à l'âge de maturité (Côté, 2003).

Sédiment

Matériel solide déposé après avoir été en suspension dans un liquide (Côté, 2003).

Stratégie de protection des forêts

Stratégie développée en 1994 par le Québec qui mise sur la régénération naturelle des superficies récoltées (MRNF — Glossaire).

Structure d'un peuplement

Distribution horizontale et verticale des composantes d'un peuplement forestier comme la hauteur, le diamètre, les classes de cime ainsi que les tiges d'arbres, d'arbustes et d'herbacées en sous étage, les chicots et les débris ligneux au sol (Côté, 2003).

Structure irrégulière

Peuplement dont l'éventail des âges des arbres le composant excède la moitié de l'âge d'exploitabilité de l'essence principale; il faut en outre que certaines classes d'âge fassent défaut (Côté, 2003).

Structure résiduelle

Éléments comme des arbres vivants (seuls ou groupés), des chicots, des arbres creux, des débris ligneux et des plantes mortes qui sont laissés sur place après une opération de récolte afin de conserver le legs biologique du peuplement (FSC, 2004).

Surannés

Arbres ou peuplements qui ont dépassé l'âge de maturité, où le taux de croissance diminue et les arbres s'affaiblissent (Ressources naturelles Canada — Glossaire).

Tige d'avenir

Arbre subsistant ou destiné à subsister dans un peuplement jusqu'à la coupe définitive (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010).

Toundra

Zone de végétation nordique sans arbres, composée uniquement d'arbustes, de mousses et de lichens (Côté, 2003).

Tourbière

Étendue de terrain humide à sol organique plus ou moins décomposé généralement occupée par une végétation basse typique composée de mousses (surtout de sphaignes), d'éricacées et de cypéracées (Côté, 2003).

Traitement sylvicole

Intervention qui vise à améliorer un peuplement ou à en favoriser la régénération (Côté, 2003).

Unité d'aménagement forestier (UAF)

Unité territoriale de base pour aménager la forêt en vue d'approvisionner les usines de transformation du bois. C'est aussi sur la base de l'unité d'aménagement forestier que l'on détermine la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu (MRNF — Glossaire).

Unité territoriale de référence

Aire commune ou une subdivision de l'aire commune, d'un seul tenant, d'une superficie inférieure à 100 km² pour la zone de la forêt feuillue, inférieure à 300 km² pour la zone de la sapinière et de la forêt mixte et inférieure à 500 km² pour la zone de la pessière.

Valeur des services environnementaux

Valeurs liées à la capacité des écosystèmes forestiers d'assimiler les déchets et de réagir aux perturbations humaines tout en continuant à fournir des biens et services écologiques, comme l'air pur, l'eau, la conservation du sol et l'habitat faunique (CCMF, 2006).

Vasière

Une vasière est un habitat littoral, estuarien ou sous-marin constitué de matériaux sédimentés. C'est l'habitat privilégié de certaines espèces et une zone de ponte et de refuge pour de nombreuses larves et alevins.

Zone d'exploitation contrôlée (Zec)

Territoire utilisé à des fins d'aménagement, d'exploitation ou de conservation de la faune (MRNF — Glossaire).

Zone humide

Milieu de transition entre un système terrestre et un milieu aquatique dans lequel la nappe phréatique se trouve au niveau ou à proximité de la surface, ou qui est couvert d'une couche d'eau peu profonde à certaines périodes pendant la saison de croissance. Les zones humides sont caractérisées par des sols mal drainés et une prédominance de végétation hydrophile ou tolérante à l'eau (FSC, 2004).

Zone riveraine

- 1) Secteur adjacent à la rive ou au littoral d'un plan d'eau;
- 2) secteur d'une forêt dont certaines caractéristiques sont influencées par la présence d'un plan d'eau à proximité (FSC, 2004).

Références

- Base de données nationale sur les forêts — Glossaire
http://nfdp.cfm.org/glossary_f.php (consulté le 22 décembre 2009)
- Bernier, P., Simard, M., Paré, D. et Y. Bergeron (sans date). Paludification des sites forestiers sur les basses-terres de la Baie James : un phénomène à gérer. Fiche technique no 7. Chaire industrielle en aménagement forestier durable, Rouyn-Noranda, Qc, 2 p.
<http://web2.uqat.ca/cafd/publication/articlePDF/FicheTechnique7.pdf> (consulté le 11 juin 2009)
- BusinessDictionary — Return on Investment
<http://www.businessdictionary.com/definition/return-on-investment-ROI.html> (consulté le 22 décembre 2009)
- CCMF (2006). Critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable au Canada. Bilan national 2005. Ottawa, Ont., 169 p.
www.ccmf.org/pdf/C&I_f.pdf (consulté le 4 août 2009)
- Côté, M. (2003). Dictionnaire de la foresterie. Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, Québec, Qc, 744 p.
- FSC (2004). Norme boréale nationale. Groupe de travail du Canada, Toronto, Ont., 211 p.
www.fsc.canada.org/docs/73CFEC3F12A980C7.pdf (consulté le 22 décembre 2009)
- Gouvernement du Québec — Loi sur la conservation du patrimoine naturel
http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_61_01/C61_01.htm (consulté le 31 mars 2009)
- Graham, J., Amos, B. et T. Plumptre (2003). Principes de bonne gouvernance au 21^e siècle. Institut sur la gouvernance, Parcs Canada et Agence canadienne de développement international, Ottawa, Ont., 7 p.
www.iog.ca/publications/policybrief15_fre.pdf (consulté le 4 décembre 2009)
- Industrie Canada — Glossaire des termes
http://www.ic.gc.ca/eic/site/cis-sic.nsf/eng/h_00005.html (consulté le 22 décembre 2009)
- Jetté, J.-P., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A. et S. Gauthier (2008). Les enjeux écologiques de l'aménagement forestier. Dans *Aménagement écosystémique en forêt boréale*. S. Gauthier, M.-A. Vaillancourt, A. Leduc, L. De Grandpré, D.D. Kneeshaw, H. Morin, P. Drapeau et Y. Bergeron (éditeurs). Presses de l'Université du Québec, Québec, Qc, pp. 1-10.
- McGarigal, K. et B.J. Marks (1995). FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-351, 67 p.
- MRNF — Glossaire
<http://plans-thematiques12.mrnf.gouv.qc.ca/glossaire.htm> (consulté le 22 décembre 2009)
- MRNF (2008). L'aménagement durable en forêt boréale : une réponse concrète aux défis environnementaux. Direction de l'environnement forestier, Québec, Qc, 54 p.
www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/amenagement-foret-boreale.pdf (consulté le 29 juillet 2009)
- Nations Unies (2006). Définition des concepts et terminologies de base de la gouvernance et de l'administration publique. Comité d'experts de l'administration publique, Conseil économique et social, New York, 16 p.
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan022333.pdf> (consulté le 4 décembre 2009)
- Organisation des Nations Unies — Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement : Notre avenir à tous.
http://fr.wikisource.org/wiki/Rapport_Brundtland (consulté le 22 décembre 2009)
- Ressources naturelles Canada — Glossaire
<http://canadaforests.nrcan.gc.ca/glossaire/a> (consulté le 22 décembre 2009)
<http://foretscanada.nrcan.gc.ca/glossaire/pl> (consulté le 22 décembre 2009)
- Stein, A. et G. Lavoie (2003). Le régime forestier québécois, une gestion durable en constante évolution. Mémoire soumis au XII^e Congrès forestier mondial. Québec, Qc.
www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/1007-C2.HTM#fn1 (consulté le 30 septembre 2009)
- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (2010). Termium Plus®, la banque de données terminologiques et linguistiques du gouvernement du Canada. Un produit du Bureau de la traduction.
www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&index=frt&__index=frt&rctxt=tige+d%27avenir (consulté le 22 décembre 2009)
- Welke, S. et J. Fyles (2006). Le sol forestier : faut-il le mélanger, le déplacer ou en assurer la gestion? Note de recherche no 16. Réseau de gestion durable des forêts, Edmonton, Alb., 6 p.
www.sfmnetwork.ca/docs/e/RN_fr_Forest%20Floor%20Management.pdf (consulté le 19 octobre 2009)

Crédits photo de la page couverture, des thèmes et des critères

Sylvain Chouinard : p. 41 et 59

Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean : p. 219, 233 et 243

Caroline Couture : p. 205

Gouvernement du Québec : p. 249 et 253

Jacqmain Hugo : p. 47 et 223

Alain Laberge : p. 193

Maxim Larrivée : p. 77

Antoine Nappi : p. 111

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune : p. 85, 95, 99, 131, 141, 145, 155 et 185

Nathalie Perron : haut de la page couverture, p. 119 et 201

Pierre Petitclerc : p. 67

Tembec : p. 167 et 175

Gordon Weber : p. 213



*Bureau du forestier
en chef*

Québec

