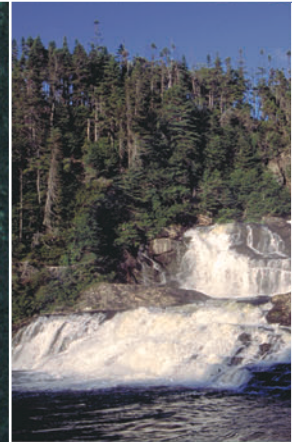


Définir
**L'AMÉNAGEMENT
FORESTIER DURABLE**
au **CANADA**

**CRITÈRES ET
INDICATEURS**
2003



Conseil canadien
des ministres
des forêts



Canadian Council
of Forest
Ministers

AVERTISSEMENT

Cette version est une ÉBAUCHE du document. Il se peut qu'il y est des fautes d'orthographe et de grammaire.

Définir
**L'AMÉNAGEMENT
FORESTIER DURABLE**
au **CANADA**

CRITÈRES ET
INDICATEURS
2003

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DES FORÊTS



AVANT-PROPOS

Je suis heureux de vous présenter cette nouvelle version du cadre des critères et indicateurs à l'intention du Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF). En ma qualité de président du CCMF et de ministre des Ressources naturelles du Canada, je suis persuadé que ce cadre contribuera à renforcer le leadership international du Canada dans l'aménagement durable des forêts.

Depuis les premières ébauches du cadre des critères et indicateurs en 1995, nous disposons de beaucoup plus de données, et nos connaissances des aspects environnementaux et socioéconomiques de l'exploitation forestière durable se sont enrichies. Grâce à l'apport de groupes intéressés dans tout le pays, le CCMF a pu adapter le cadre au contexte canadien B partir des meilleures données scientifiques connues.

La version révisée du cadre comporte moins d'indicateurs qu'à l'origine, mais on y retrouve les éléments essentiels à l'aménagement durable de nos forêts et les indicateurs pourront être appliqués plus efficacement. En énonçant les valeurs chères aux Canadiens, le cadre révisé stimulera le dialogue sur l'aménagement durable des forêts, aussi bien au pays que sur la scène internationale. Les rapports futurs à partir de ces indicateurs aideront le public et les décideurs à prendre des décisions éclairées touchant les forêts.

Le partage de l'information et des méthodes, ainsi que l'attribution des ressources, demeureront un aspect crucial de la mise en œuvre du cadre révisé. Une étroite collaboration entre les membres du CCMF – les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux responsables des forêts – renforcera la capacité d'établissement des rapports et en réduira les coûts.

Notre expérience dans l'application des critères et des indicateurs nous permettra d'évaluer plus facilement les progrès réalisés pour assurer l'aménagement durable de nos forêts. Le cadre sera de nouveau adapté en fonction des nouvelles connaissances et des valeurs canadiennes.

Ce nouveau cadre traduit l'engagement du gouvernement du Canada en faveur du développement durable de nos ressources forestières. Il contribue à l'importance économique du secteur et des industries connexes. Grâce au savoir, à l'innovation, à la technologie et à l'exercice d'un leadership international, nous pourrons créer une société et des collectivités fortes, afin de préserver notre qualité de vie et de bâtir le Canada que nous voulons pour nous-mêmes et pour les générations futures.



L'honorable Herb Dhaliwal
Ministre des Ressources naturelles du Canada
et président du Conseil canadien des
ministres des Forêts



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
CRITÈRE 1 : Diversité biologique	5
CRITÈRE 2 : État et productivité des écosystèmes.....	8
CRITÈRE 3 : Sol et eau	10
CRITÈRE 4 : Contribution aux cycles écologiques planétaires	12
CRITÈRE 5 : Avantages économiques et sociaux	14
CRITÈRE 6 : Responsabilité de la société.....	17



INTRODUCTION

LES FORÊTS SONT ESSENTIELLES au bien-être durable des collectivités du Canada, à son économie et à son environnement. Les forêts couvrent presque la moitié du territoire du Canada et apportent à la population du pays une multitude d'avantages. Intendant de 10 p. 100 des forêts de la planète, le Canada assume ses responsabilités en gardant ses forêts en santé et en les aménageant de manière durable.

L'engagement que le Canada a pris en matière d'aménagement durable est enchaîné dans les stratégies nationales sur les forêts de 1992, de 1997 et de 2003, lesquelles ont été élaborées par des gouvernements et d'autres parties qui s'intéressent aux forêts du Canada. Le Canada et la collectivité internationale ont reconnu l'importance de l'aménagement forestier durable en 1992 à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) lorsqu'ils ont adopté la Déclaration de principe sur les forêts. Le concept a été intégré dans le chapitre 11 du plan d'action établi à la conférence, Action 21.

Le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) a rendu publics le cadre des critères et indicateurs (C et I) en 1995 et les rapports subséquents, de 1997 et 2000. Ces documents marquent des étapes importantes de la mise en œuvre des engagements que le Canada a pris dans ses stratégies nationales sur les forêts, et envers la CNUED. La version 2003 des C et I du CCMF montre que le Canada est déterminé plus que jamais à aménager ses forêts de manière durable et à améliorer sa capacité d'établir des rapports et de mesurer ses progrès dans la réalisation de ses objectifs.

Les C et I du CCMF fournissent un cadre scientifique pour définir et mesurer les progrès du Canada dans l'aménagement durable de ses forêts. Les critères représentent les valeurs forestières que la population canadienne veut rehausser ou maintenir, tandis que les indicateurs définissent les facteurs scientifiques utilisés pour évaluer l'état des forêts et mesurer les progrès au fil du temps.

Le cadre canadien des C et I traduit une approche de l'aménagement forestier qui repose sur :

-
1. La nécessité d'aménager les forêts en tant qu'écosystèmes afin de maintenir leurs processus naturels;
 2. La reconnaissance que les forêts fournissent simultanément une foule d'avantages environnementaux, économiques et sociaux à la population canadienne;
 3. L'importance d'informer, de sensibiliser et de faire participer le public pour promouvoir l'aménagement forestier durable;
 4. La nécessité de faire évoluer l'aménagement forestier en fonction de l'information et des connaissances les plus pertinentes disponibles.
-

L'aménagement forestier durable est un processus adaptatif où la durabilité est constamment évaluée. En 1995, le CCMF a conçu le cadre des C et I avec l'intention de le faire évoluer au rythme des changements de valeurs, de la disponibilité des données et de l'obtention de meilleures connaissances sur l'aménagement forestier durable. Fort de l'expérience acquise au cours de la production des rapports de 1997 et de 2000, le CCMF a décidé de réexaminer son cadre des C et I en septembre 2001, d'une part pour s'assurer que les indicateurs sont toujours représentatifs des valeurs canadiennes et, d'autre part, pour améliorer la capacité de produire des rapports servant à mesurer les progrès dans l'aménagement forestier durable à l'échelle nationale.

Un groupe de travail composé de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux a dirigé les trois étapes de l'examen, auquel ont participé des gouvernements, des universités, la collectivité autochtone, l'industrie, des groupes voués à la protection de l'environnement, des propriétaires de boisés et des groupes défendant des intérêts particuliers. Le groupe de travail a commencé par réunir des groupes de consultation partout au pays afin de définir les valeurs de la population canadienne en ce qui concerne l'utilisation durable des forêts. Il a ensuite établi six groupes de travail techniques composés d'experts venant de différentes organisations pour examiner le cadre et recommander un ensemble d'indicateurs. Finalement, le groupe de travail a validé les indicateurs révisés auprès d'organisations gouvernementales et non gouvernementales

qui utilisent le cadre des C et I. Cette démarche a donné lieu à un vaste échange de points de vue qui a permis de réviser les indicateurs au meilleur des connaissances du moment.

Le cadre révisé des C et I du CCMF compte six critères et 46 indicateurs. Les critères n'ont pas changé, mais ils ont été légèrement reformulés pour plus de clarté. On a réduit le nombre d'indicateurs, par rapport au cadre de 1995, en privilégiant ceux qui s'appliquent le mieux aux valeurs de la population canadienne, de même que ceux qui sont le plus souvent mesurables avec les données disponibles et qui sont compréhensibles pour les décideurs, les aménagistes forestiers et un public informé. De plus, on a clarifié les liens entre les critères et, dans certains cas, les indicateurs sont associés à plusieurs valeurs et à différents critères. Grâce à une utilisation plus efficace des indicateurs, le cadre révisé tient compte des valeurs, des problèmes et des préoccupations de la population canadienne, et ce, dans la continuité du cadre de 1995. Ainsi, bon nombre des valeurs mesurées par des indicateurs quantitatifs dans le cadre original le sont par des indicateurs similaires dans le cadre révisé.

Pour que les gens qui ne possèdent pas de connaissances techniques comprennent mieux le cadre, 36 indicateurs portant sur les valeurs, les questions et les préoccupations qui suscitent un vif intérêt chez la population canadienne ont été désignés *indicateurs de base* dans le cadre révisé. Ces indicateurs ont sensibilisé le public et attiré son attention sur la signification de l'aménagement forestier durable. Dix *indicateurs d'appui* complètent les *indicateurs de base* en fournissant de l'information plus détaillée.

Aucun critère ou indicateur ne peut à lui seul rendre compte de la durabilité. Il faut plutôt examiner chacun d'eux dans le contexte des autres critères et indicateurs. De plus, les indicateurs révisés sont conçus pour la production de rapports à l'échelle nationale. Certains indicateurs se prêtent à l'établissement de rapports portant sur une écozone, une province ou un territoire, mais ils ne visent pas à évaluer la durabilité localement ou à l'échelle des unités d'aménagement forestier. Dans le passé, le cadre des C et I du CCMF servait de point de départ à l'élaboration de cadres de C et I infranationaux; le cadre révisé devrait continuer à le faire.

À l'heure actuelle, les systèmes d'information peuvent fournir les données nécessaires à l'établissement des rapports sur la plupart des indicateurs révisés. Quant aux rapports sur les autres indicateurs, comme ceux portant sur les valeurs qui ne sont habituellement pas prises en compte dans le domaine de

l'aménagement forestier (produits forestiers non ligneux, droits ancestraux et issus de traités, et connaissances autochtones), ils doivent faire état des résultats de recherches et des nouvelles données. De plus, on reconnaît que les rapports sur les indicateurs ne sont pas tous uniformes au Canada en raison des écarts en ce qui a trait à la disponibilité des données, de l'expertise et des ressources.

Sur la scène internationale, le Canada participe activement au Groupe de travail sur les critères et les indicateurs pour la conservation et l'aménagement durable des forêts tempérées et des forêts boréales, connu aussi sous le nom de *Processus de Montréal*. Auparavant, l'information des rapports sur les C et I du CCMF constituait la base de la contribution du Canada aux rapports du Processus de Montréal. Le cadre révisé des C et I du CCMF demeure compatible avec la plupart des indicateurs du Processus de Montréal, tout en fournissant plus de détails sur les valeurs importantes pour le Canada. Il facilitera l'établissement de rapports nationaux et internationaux.

L'élaboration et l'application du cadre national des C et I ont apporté de nombreux avantages au Canada. D'abord, les C et I rendent possibles la normalisation de la collecte de données nationales sur les forêts ainsi que la création et la mise en œuvre d'un répertoire national des forêts. Ensuite, le partage de l'information et des ressources entre les autorités et les intervenants renforce la capacité de produire des rapports et en réduit les coûts. De plus, le cadre a servi de guide pour la planification nationale de la recherche. Il a également amené l'élaboration d'initiatives infranationales et locales qui ont facilité l'évaluation des politiques et des règlements, favorisé la consultation publique et orienté les pratiques forestières. Enfin, les révisions apportées au cadre des C et I du CCMF en multiplieront les avantages et permettront aux C et I de demeurer un outil très utile pour le Canada dans ses activités visant à aménager ses forêts de manière durable.

CRITÈRE

Diversité biologique

1.1

Diversité des écosystèmes

1.1.1

1.1.2

1.2

Diversité des espèces

1.2.1

1.2.2

1.2.3

1.2.4

1.3

Diversité génétique

1.3.1

1.3.2

La variabilité des organismes et des écosystèmes dont ils font partie.

La diversité biologique comprend tous les niveaux d'organisation, allant d'écosystèmes entiers jusqu'aux structures chimiques qui sont le fondement de l'hérédité. Le maintien de la gamme naturelle d'écosystèmes et de la capacité de leurs éléments constituant de composer avec des forces et les processus externes, permet d'atteindre l'équilibre dont dépend la diversité des espèces. Des changements au niveau des écosystèmes provoquent invariablement des changements dans les populations ainsi que dans leur distribution. Savoir que certaines espèces sont vulnérables ou menacées peut indiquer la nécessité d'apporter des changements aux pratiques d'aménagement forestier ou d'introduire d'autres mesures de rétablissement de la diversité biologique. La diversité génétique des espèces est gage de leur capacité d'évolution et d'adaptation au changement, donc de leur viabilité. L'ensemble des indicateurs de diversité des écosystèmes, des

espèces et des gènes nous donne un moyen de jauger l'état de la biodiversité de nos forêts.

ÉLÉMENT 1.1 : DIVERSITÉ DES ÉCOSYSTÈMES

La diversité des écosystèmes désigne la variété et l'abondance relatives des écosystèmes et de leurs collectivités de flore et de faune. Le maintien de la variété et de la qualité des écosystèmes de la Terre est nécessaire à la conservation des espèces. Sans une quantité suffisante d'habitats naturels, les espèces risquent l'extinction.

1.1.1 Superficie forestière par type de forêt et classe d'âge, et milieux humides de chaque écozone. (Indicateur de base)

1.1.2 Superficie forestière par type de forêt et classe d'âge, milieux humides, type de sol et caractéristiques géomorphologiques dans les aires protégées de chaque écozone. (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 1.2 : DIVERSITÉ DES ESPÈCES

La forme la plus grande et la plus facilement observable de perte de biodiversité est l'extinction des espèces. Le maintien de la biodiversité vise essentiellement à ralentir l'extinction causée par des facteurs anthropogéniques. Les variations de la population et de la répartition des espèces peuvent être les premiers signes de variation de la stabilité et de la résilience d'un écosystème, tout comme les augmentations du nombre d'espèces exotiques et envahissantes associées aux forêts.

1.2.1 État des espèces en péril associées aux forêts. (Indicateur de base)

1.2.2 Population de certaines espèces associées aux forêts. (Indicateur de base)

1.2.3 Répartition de certaines espèces associées aux forêts (Indicateur d'appui)

1.2.4 Nombre d'espèces exotiques et envahissantes associées aux forêts. (Indicateur d'appui)

ÉLÉMENT 1.3 : DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

La diversité génétique, ou la variation des gènes dans une espèce, est la plus grande source de biodiversité à tous les niveaux; c'est le matériau sur lequel agissent les agents de l'évolution. La perte de variation peut nuire à la santé écologique et empêcher les populations de s'adapter.

1.3.1 Diversité génétique des stocks de semences pour le reboisement. (Indicateur de base)

1.3.2 Efforts de conservation *in situ* et *ex situ* des espèces d'arbres indigènes de chaque écozone. (Indicateur de base)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

La distribution et la variété des collectivités et des écosystèmes sont des éléments importants de la diversité des écosystèmes. On peut obtenir d'autres données sur la diversité des écosystèmes en étudiant les causes des variations qui surviennent dans la superficie forestière totale, (indicateur 2.2) par exemple la construction ou la suppression d'entités linéaires comme les routes. La distribution et la variété des types de forêt et les classes d'âge sont également liées aux régimes de perturbation; la distribution temporelle et spatiale des incendies, les récoltes et la défoliation par les insectes déterminent souvent la répartition des classes d'âge et des types de forêt (indicateur 2.3).

Il y a souvent une corrélation entre la diversité des espèces et la productivité des écosystèmes (indicateur 2.1). Les variations temporelles ou spatiales de la productivité peuvent expliquer les variations de la diversité des espèces.

La diversité des espèces et la diversité génétique peuvent aussi être influencées par la régénération après la récolte (indicateur 2.5), particulièrement lorsque la surface est reboisée avec des espèces exotiques. Certaines espèces exotiques peuvent concurrencer des espèces indigènes, les déplacer ou se croiser avec elles.

CRITÈRE

2

État et productivité des écosystèmes

2.1

La stabilité, la résilience et les taux de production biologique des écosystèmes forestiers.

2.2

2.3

2.4

2.5

L'aménagement durable de nos écosystèmes forestiers repose sur leur capacité de maintenir les fonctions et les processus écologiques et sur leur capacité de se perpétuer. Dans un écosystème forestier, l'absence relative de stress (stabilité) et la capacité relative de récupération après une perturbation (résilience) permettent de connaître l'état de l'écosystème. La productivité désigne la capacité d'un écosystème d'accumuler de la biomasse, qui dépend de la quantité de nutriments, d'eau et d'énergie solaire absorbée et transférée dans l'écosystème.

La productivité durable dans un écosystème forestier dépend de la capacité de récupération ou d'adaptation des éléments et de la population d'un écosystème après des perturbations. La plupart des perturbations et des événements stressants sont essentiels au maintien d'un écosystème forestier. Toutefois, certains d'entre eux peuvent excéder la résilience d'un écosystème, altérer les profils et les processus d'un écosystème ou agir au détriment de la fonction écologique d'un écosystème. L'évaluation des changements de vocation à long terme du territoire forestier, des stress biotiques et abiotiques importants et de la dégradation des fonctions écologiques forestières causée par les polluants, permet de constater l'ampleur des perturbations et des stress. Les mesures qui concernent l'état de la régénération après la récolte permettent d'évaluer la capacité de récupération d'un écosystème forestier après une perturbation, tandis que les mesures de l'ensemble du volume sur pied de tout le territoire forestier donnent une indication de l'équilibre qui existe entre la productivité forestière et les perturbations. L'état et la productivité des écosystèmes sont étroitement liés, puisque les améliorations de l'état sont souvent associées à des hausses de productivité. Cependant, lorsque les hausses de productivité des espèces utilisées pour le bois d'œuvre se produisent aux dépens d'autres espèces, cela peut entraîner le déclin d'un écosystème. Collectivement, ces indicateurs sont le fondement d'une meilleure prise de décisions en vue de conserver ou d'accroître le rendement biophysique des forêts.

- 2.1 Volume total sur pied des essences commerciales et non commerciales du territoire forestier. (Indicateur de base)
- 2.2 Superficie forestière productive ajoutée et supprimée, selon la cause. (Indicateur de base)
- 2.3 Superficie forestière perturbée par les incendies, les insectes, les maladies et la récolte. (Indicateur de base)
- 2.4 Superficie forestière dont les fonctions sont altérées par l'ozone et les pluies acides. (Indicateur de base)
- 2.5 Proportion des aires de coupe qui s'est bien régénérée. (Indicateur de base)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

L'état et la productivité des écosystèmes sont liés de bien des façons à la diversité biologique. Par exemple, un écosystème sain et diversifié (indicateur 1.1.1) a une plus grande capacité d'adaptation et de récupération après un changement environnemental. De même, les variations de la productivité des écosystèmes sont souvent liées aux variations de la diversité des espèces (indicateurs 1.2.1, 1.2.2 et 1.2.3).

L'état et la productivité des écosystèmes sont également liés à la conservation du sol. Une perturbation du sol qui dépasse les normes locales (indicateurs 3.1 et 3.2) peut réduire la productivité ultérieure.

CRITÈRE **3** Sol et eau

3.1 *La quantité et la qualité de l'eau et du sol.*

3.2 Le sol et l'eau sont des éléments essentiels des forêts, car ils soutiennent le fonctionnement et la productivité des écosystèmes forestiers.

3.3 La conservation du sol vise principalement à préserver le substrat des peuplements forestiers. Il faut également conserver l'eau afin d'assurer un approvisionnement en eau potable pour les humains et la faune et fournir des milieux aquatiques appropriés aux plantes et aux animaux.

La construction de routes d'accès et d'autres pratiques forestières peuvent nuire de bien des façons à la quantité et à la qualité du sol et de l'eau. Ces activités peuvent notamment provoquer l'érosion et le compactage du sol, introduire des sédiments dans les habitats aquatiques et causer des inondations et des hausses de la température de l'eau. Pour maintenir les écosystèmes terrestres et aquatiques en bon état, les autorités appliquent des politiques, des directives et des normes qui régissent les pratiques d'aménagement et protègent les sites vulnérables.

L'évaluation directe des répercussions des pratiques forestières sur la quantité et la qualité du sol et de l'eau des forêts du Canada est difficile et coûteuse. Cependant, les indicateurs de conformité aux normes locales visant à réduire les perturbations du sol et à régir la construction des routes, le passage des cours d'eau et l'aménagement des zones riveraines peuvent fournir une mesure efficace, à condition que ces normes soient mises à jour périodiquement et appuyées par des travaux de recherche de longue durée et les meilleures connaissances scientifiques. Les mesures des surfaces déboisées dans les bassins hydrologiques peuvent indiquer les zones où des changements importants se sont produits en ce qui concerne les apports d'eau, la distribution des débits dans le temps et les débits de pointe.

3.1 Taux de conformité aux normes locales visant à réduire les perturbations du sol. (Indicateur de base)

3.2 Taux de conformité aux normes locales qui régissent la construction des routes, le passage des cours d'eau et l'aménagement des zones riveraines. (Indicateur de base)

- 3.3 Proportion du bassin hydrologique soumise à des perturbations majeures causant le remplacement des peuplements au cours des 20 dernières années. (Indicateur d'appui)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

La recherche est un complément indispensable des politiques, des directives et des normes en matière de conservation du sol et de l'eau. L'information sur les normes nouvelles ou mises à jour, particulièrement celles qui s'appliquent à la conservation du sol et de l'eau (indicateur 6.5.4), et sur les investissements dans la recherche-développement forestière (indicateur 6.5.3) aide à déterminer si les normes s'appuient sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles.

La conversion d'une forêt productive en terre agricole, en routes, en mines ou en réservoirs, par exemple, a habituellement des répercussions à long terme sur la productivité du sol. Il serait préférable de choisir les types de sol qui se prêtent mieux à certaines utilisations (p. ex. agriculture ou extraction d'agrégats). De même, la dégradation lente du sol causée par des dépôts polluants peut compromettre sérieusement la qualité du sol et de l'eau. Le fait de recenser la variété des types de sols présents dans le réseau d'aires protégées (indicateur 1.1.2), la perte de superficie productive d'une zone forestière (indicateur 2.2) ainsi que l'étendue et la gravité des effets de l'ozone et des pluies acides (indicateur 2.4) est très utile pour la conservation du sol et de l'eau. Il importe également que les forêts se régénèrent rapidement après la récolte du bois (indicateur 2.5) pour maintenir le taux d'humidité et les quantités de nutriments requis dans le sol, limiter les perturbations des débits et de leur distribution dans le temps ainsi que l'érosion du sol, l'envasement des cours d'eau et l'altération de la qualité de l'eau en aval.

CRITÈRE

4

Contribution aux cycles écologiques planétaires

4.1

Cycle du carbone

L'impact des forêts et des activités forestières sur les fonctions des écosystèmes planétaires.

4.1.1

4.1.2

4.1.3

4.1.4

Les cycles écologiques planétaires sont des processus autorégulateurs complexes qui recyclent les réserves limitées d'eau, de carbone, d'azote et d'autres éléments vitaux de la Terre. Les forêts du monde apportent une contribution substantielle à ces processus planétaires dont elles dépendent grandement.

Les indicateurs de ce critère portent sur le rôle des forêts et du secteur forestier dans le cycle du carbone planétaire. L'aménagement forestier pourrait avoir une énorme influence sur ce rôle. L'impact de l'aménagement forestier sur le cycle hydrologique planétaire est également important, mais les indicateurs qui s'y rattachent se trouvent dans le critère 3.

ÉLÉMENT 4.1 : CYCLE DU CARBONE

Les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère augmentent à cause des activités humaines. On ne connaît pas avec certitude leurs effets, mais on pense que les activités humaines ont une influence perceptible sur le climat de la planète et que leurs effets seront probablement plus importants dans l'avenir. La principale source d'émissions vient de l'utilisation des combustibles fossiles, et le principal gaz émis, en volume, est le dioxyde de carbone. On croit que l'accélération des émissions de CO₂ dans l'atmosphère aura des effets négatifs sur les cycles écologiques planétaires. Les estimations du carbone stocké dans les forêts canadiennes et le bilan entre la séquestration et l'émission de carbone par les forêts et les produits forestiers permettent d'évaluer la contribution du pays aux concentrations de carbone dans l'atmosphère. Les mesures des émissions de CO₂ du secteur forestier servent à déterminer dans quelle mesure l'industrie dépend des combustibles fossiles pour transformer la matière brute en produits manufacturiers.

ÉLÉMENT 4.1 : CYCLE DU CARBONE

- 4.1.1 Variation nette de la quantité de carbone dans les écosystèmes forestiers. (Indicateur de base)
- 4.1.2 Stockage du carbone dans les écosystèmes forestiers, par type forestier et par classe d'âge. (Indicateur d'appui)
- 4.1.3 Variation nette de la teneur en carbone des produits forestiers. (Indicateur de base)
- 4.1.4 Émissions de carbone par le secteur forestier. (Indicateur de base)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

Les forêts contribuent grandement aux cycles planétaires par le captage, le stockage et l'émission de carbone. La longévité et l'étendue des peuplements sont des facteurs particulièrement favorables, si on veut que les écosystèmes obtiennent un bilan du carbone positif à long terme. Inversement, la conversion du territoire forestier pour produire des peuplements à faible biomasse, qui ont une courte durée de vie et des taux de renouvellement rapide, ou encore la suppression permanente du couvert forestier, peut réduire la capacité d'absorption et de stockage de carbone des forêts. C'est pourquoi toutes les informations qui concernent l'étendue des forêts (indicateur 1.1.1), les augmentations et les diminutions de l'étendue des forêts (indicateur 2.2), ainsi que la superficie perturbée par les incendies, les insectes, les maladies et la récolte (indicateur 2.3) fournissent des données supplémentaires importantes dans les discussions sur la contribution au bilan du carbone planétaire.

Les cycles hydrologiques sont également des éléments vitaux des cycles écologiques planétaires. Le déboisement (indicateur 3.3), par des causes naturelles et anthropogéniques, peut avoir un impact considérable sur certains aspects du cycle hydrologique comme les débits et les apports d'eau.

CRITÈRE

5

Avantages économiques et sociaux

5.1

Avantages économiques

5.1.1

5.1.2

5.1.3

5.1.4

5.1.5

5.2

Répartition des avantages

5.2.1

5.2.2

5.3

Durabilité des avantages

5.3.1

5.3.2

5.3.3

5.3.4

5.3.5

5.3.6

Continuer à tirer des avantages des forêts pour la population actuelle et future.

Les forêts fournissent des avantages commerciaux substantiels, notamment les produits ligneux, les produits non ligneux, l'eau et le tourisme, ainsi que des avantages non commerciaux tout aussi importants, notamment sur le plan de la faune, des loisirs, de l'esthétique et de la nature sauvage. Même si elles n'ont pas toujours un caractère lucratif, ces activités ont une très grande valeur pour la population canadienne et constituent des atouts importants pour la société. La répartition de ces avantages est l'un des principaux aspects de l'équité sociale. L'aménagement forestier durable doit s'effectuer de manière à ce que les forêts puissent fournir ces biens et ces services à long terme.

ÉLÉMENT 5.1 : AVANTAGES ÉCONOMIQUES

Les forêts procurent à la population canadienne de nombreux avantages économiques. Des produits ligneux, des produits non ligneux et des services provenant du secteur forestier sont élaborés, consommés et échangés partout dans le monde. Les richesses tirées de l'utilisation des forêts parviennent à la population canadienne grâce à l'économie de marché (qui peut se mesurer avec des indicateurs économiques comme le produit intérieur brut) et par le biais de l'économie de subsistance (avantages non financiers de l'extraction et de l'utilisation de

bois de chauffage, de matériaux de construction, de la viande, du poisson, des fourrures, des médicaments, des services comme l’approvisionnement en eau douce, etc.).

- 5.1.1 Contribution des produits ligneux au produit intérieur brut. (Indicateur de base)
- 5.1.2 Valeur de la seconde transformation des produits ligneux par volume récolté. (Indicateur d’appui)
- 5.1.3 Production, consommation, importations et exportations de produits ligneux. (Indicateur d’appui)
- 5.1.4 Contribution des produits non ligneux et des services forestiers au produit intérieur brut. (Indicateur de base)
- 5.1.5 Valeur des produits non ligneux et des services forestiers non commercialisés. (Indicateur d’appui)

ÉLÉMENT 5.2 : RÉPARTITION DES AVANTAGES

L’aménagement forestier durable suppose un développement économique et une remise en question de la façon dont le contrôle de l’aménagement et les avantages du développement sont répartis dans la société. Un examen de la propriété et de la tenure des forêts et de la répartition des principaux avantages financiers fournit des indicateurs importants de l’équité sociale.

- 5.2.1 Étendue boisée, par tenure forestière. (Indicateur de base)
- 5.2.2 Répartition des avantages financiers de l’industrie des produits ligneux. (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 5.3 : DURABILITÉ DES AVANTAGES

Si l’on veut que les forêts continuent à fournir à long terme un large éventail de biens et de services, il faut se garder de solliciter leurs ressources au-delà de ce qu’elles peuvent produire. L’utilisation excessive des ressources est incompatible avec le concept de l’aménagement forestier durable. Afin d’assurer à la population canadienne des avantages économiques durables, il est vital de maintenir un climat d’investissement équitable et concurrentiel dans le secteur forestier. Les industries forestières du Canada doivent offrir un taux de rendement concurrentiel si elles veulent attirer les capitaux dont elles ont besoin pour continuer à fournir des emplois et des revenus à la population canadienne.

- 5.3.1 Récolte annuelle des produits ligneux par rapport au niveau de récolte jugé durable. (Indicateur de base)
- 5.3.2 Récolte annuelle de produits non ligneux par rapport au niveau de récolte jugé durable. (Indicateur d'appui)
- 5.3.3 Rendement du capital investi. (Indicateur de base)
- 5.3.4 Indice de productivité. (Indicateur d'appui)
- 5.3.5 Emplois directs, indirects et induits. (Indicateur de base)
- 5.3.6 Revenu moyen dans les principales catégories d'emploi. (Indicateur d'appui)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

La valeur des avantages économiques potentiels se calcule en fonction de la superficie, du type, de l'âge et du volume sur pied des forêts (indicateurs 1.1.1 et 2.1), y compris celles des aires protégées (indicateur 1.1.2), qui offrent des avantages sur le plan récréotouristique et d'autres avantages en dehors de la production ligneuse. La durabilité des avantages dépend de l'état et de la productivité des forêts (indicateurs 2.3, 2.4 et 2.5) ainsi que des processus décisionnels qui tiennent compte des coûts sociaux associés à l'instabilité d'une collectivité (indicateurs 6.3.1. à 6.3.4). Il importe également d'investir dans la recherche forestière, dans la recherche et le développement reliés l'industrie des produits ligneux et dans l'éducation (indicateur 6.5.3) pour assurer la durabilité des activités économiques du secteur forestier.

CRITÈRE

6

Responsabilité de la société

6.1

Droits ancestraux et droits issus de traités

6.1.1

6.1.2

6.2

Connaissances traditionnelles des Autochtones en matière d'utilisation des terres et d'écologie forestière

6.2.1

6.3

Bien-être et résilience des collectivités forestières

6.3.1

6.3.2

6.3.3

6.3.4

6.4

Prise de décisions équitables et efficaces

6.4.1

6.4.2

6.5

Prise de décisions éclairées

6.5.1

6.5.2

6.5.3

6.5.4

Choix équitables et efficaces pour l'aménagement des forêts

Le concept d'aménagement forestier durable va bien au-delà des aspects biologiques, environnementaux et économiques. En bout de ligne, c'est une question qui concerne les gens. Elle touche à la fois aux valeurs de la société, à la qualité de vie de ses membres – individuellement et collectivement – et à l'efficacité avec laquelle ils s'organisent en tant que société afin de gérer leur rapport aux ressources dans le meilleur intérêt des générations actuelles et futures. Donc, ce critère aborde la capacité de nos institutions de gérer nos ressources en étant fidèles aux valeurs de la société et de réagir aux changements de valeurs, notre façon de répondre aux besoins particuliers d'une collectivité sur le plan culturel et socioéconomique, et le degré d'équité et d'équilibre qu'il est possible d'atteindre dans la répartition de nos ressources limitées.

ÉLÉMENT 6.1 : DROITS ANCESTRAUX ET DROITS ISSUS DE TRAITÉS

Les droits ancestraux et issus de traités sont reconnus et affirmés dans la constitution du Canada. Les divers ordres de gouvernement du Canada veulent respecter leurs obligations légales en ce qui a trait aux droits ancestraux et issus de traités et élaborer des politiques et des lois en matière d'aménagement forestier durable dans leurs secteurs de compétence respectifs. Lorsqu'il est question de ressources renouvelables, les droits

ancestraux et issus de traités portent généralement sur la chasse, la pêche, le trappage et, dans certains cas, la cueillette.

Il faut élaborer les politiques, les lois et les ententes portant sur l'aménagement des forêts en tenant compte des situations et des capacités individuelles et en consultant les collectivités et les groupes touchés, notamment les Autochtones. Cela s'applique également à la planification et à l'aménagement forestiers. Les plans d'aménagement forestier doivent refléter les options examinées et les mesures prises concernant les droits ancestraux et issus de traités. De plus en plus, les Autochtones obtiennent des droits sur la propriété des terres, souvent à la suite de revendications territoriales. Ces droits offrent un contrôle sur l'accès aux ressources qui n'existe pas sur les terres publiques et les terres en régime de cogestion.

6.1.1 Étendue de la consultation des Autochtones pour planifier l'aménagement forestier et élaborer des politiques et des lois relatives à l'aménagement forestier. (Indicateur de base)

6.1.2 Superficie des terres forestières appartenant aux Autochtones. (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 6.2 : CONNAISSANCES TRADITIONNELLES DES AUTOCHTONES EN MATIÈRE D'UTILISATION DES TERRES ET D'ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

Les Autochtones possèdent de vastes connaissances écologiques sur les forêts, qui sont transmises de génération en génération depuis des siècles. Il faut s'efforcer d'utiliser ces connaissances dans la planification de l'aménagement forestier.

6.2.1 Superficie des terres forestières de la Couronne ayant fait l'objet d'études sur l'utilisation traditionnelle des terres. (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 6.3 : BIEN-ÊTRE ET RÉSILIENCE DES COLLECTIVITÉS FORESTIÈRES

L'aménagement forestier durable est particulièrement important pour les collectivités rurales tributaires des forêts. Une exploitation non durable des ressources risque d'entraîner des coûts sociaux élevés qui toucheront surtout les membres de collectivités rurales. Bon nombre d'entre elles sont des collectivités autochtones entourées de forêts qui assurent leur bien-être économique

et social. Les indicateurs de cet élément examinent le bien-être et la résilience des collectivités autochtones et non autochtones. Les processus décisionnels doivent tenir compte des coûts sociaux associés à l'instabilité des collectivités, afin de contribuer à l'aménagement durable des forêts.

- 6.3.1 Indice de diversité économique des collectivités vivant en milieu forestier. (Indicateur de base)
- 6.3.2 Niveau de scolarité dans les collectivités vivant en milieu forestier. (Indicateur de base)
- 6.3.3 Taux d'emploi dans les collectivités vivant en milieu forestier. (Indicateur de base)
- 6.3.4 Incidence du faible revenu dans les collectivités vivant en milieu forestier. (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 6.4 : PRISE DE DÉCISIONS ÉQUITABLES ET EFFICACES

La prise de décisions est souvent compliquée par des différences culturelles, des intérêts économiques conflictuels et des différences entre le niveau d'exposition aux risques. Les processus décisionnels sont enchâssés dans les institutions qui ont été établies pour gérer et attribuer les ressources forestières. De plus en plus, les décideurs essaient de faire participer le public au processus décisionnel afin d'intégrer l'ensemble des valeurs sociales dans les décisions et de s'adapter aux changements de valeur. La satisfaction du public qui participe à ces processus indique le degré d'équité et d'efficacité du processus décisionnel. Les décisions sont efficaces seulement si elles sont mises en application. La conformité aux lois et aux règlements confirme que les décisions sont appliquées.

- 6.4.1 Taux de satisfaction à l'égard des processus de participation du public à l'aménagement forestier durable au Canada. (Indicateur de base)
- 6.4.2 Taux de conformité aux lois et aux règlements en matière d'aménagement forestier durable (Indicateur de base)

ÉLÉMENT 6.5 : PRISE DE DÉCISIONS ÉCLAIRÉES

Une partie de la responsabilité de la société à l'égard de l'aménagement forestier durable consiste à améliorer les connaissances communes sur les écosystèmes et la relation entre l'environnement et l'économie. Sur le plan individuel, il faut s'efforcer de connaître et de comprendre le point de vue de chacun sur l'utilisation des ressources et les valeurs des forêts et se tenir au courant des dossiers dans ce domaine. Sur le plan institutionnel, il importe que les organismes chargés de l'aménagement des forêts utilisent les meilleures données, que celles-ci soient accessibles au public pour assurer une plus grande transparence dans le domaine de l'aménagement forestier, que les normes soient appuyées par les meilleurs travaux de recherche et que les organismes continuent à tenir leurs normes à jour et à les améliorer.

- 6.5.1 Couverture, attributs, fréquence et fiabilité statistique des inventaires forestiers. (Indicateur de base)
- 6.5.2 Disponibilité de l'information publique sur les inventaires forestiers. (Indicateur de base)
- 6.5.3 Investissement dans la recherche forestière, dans la recherche et le développement reliés à l'industrie des produits ligneux et dans l'éducation. (Indicateur de base)
- 6.5.4 Le statut des lignes directrices et des normes, nouvelles ou mises à jour, relatives à des questions écologiques. (Indicateur de base)

Indicateurs pertinents associés à d'autres critères

Le bien-être et la résilience de la collectivité forestière sont également liés aux indicateurs de l'élément 5.3, particulièrement la récolte annuelle de produits ligneux et non ligneux par rapport au niveau de récolte jugé durable (indicateurs 5.3.1 et 5.3.2) et les indicateurs sur l'emploi et le revenu moyen dans le secteur forestier (indicateurs 5.3.5 et 5.3.6). Ces indicateurs aident à mesurer la disponibilité des ressources qui fournissent des emplois bien rémunérés. Un autre aspect du bien-être et de la résilience de la collectivité forestière est la proportion de la forêt publique gérée par des régimes fonciers qui donnent à la collectivité un certain droit de regard. (indicateur 5.2.1).



