



Forest Stewardship Council®  
FSC® Canada

# Norme canadienne d'aménagement forestier Proposition d'indicateurs pour la gestion des espèces en péril incluant le caribou forestier

Révision des normes d'aménagement forestier | Octobre 2014





## Table des matières

Introduction.....	3
1.1 Indicateurs proposés et UTILITÉ du présent document.....	4
2 Indicateurs proposés .....	5
2.1 Indicateur propre au caribou .....	5
2.2 Indicateurs concernant les espèces en péril (critère 6.4) .....	5
2.3 Indicateurs liés à l'aménagement forestier et aux écosystèmes ayant des répercussions sur le caribou et les autres espèces en péril .....	6
Annexe 1. Annexe sur le caribou D2-2 (7 oct. 2014) .....	12
Annexe 2. Glossaire relatif aux indicateurs ci-dessus et à l'annexe sur le caribou.....	29
Annexe 3. Domaines d'intervention du FSC pour le caribou défini dans le rapport du groupe d'expertise scientifique.....	31

### Préparé au nom de FSC Canada par :

Chris Wedeles (chef de projet), écologiste, ArborVitae Environmental Services  
Justina Ray, directrice générale et scientifique principale, Wildlife Conservation Society Canada  
Elston Dzus, biologiste, ALPAC  
Christine Korol, adjointe en aménagement forestier pour l'Ontario, Rainforest Alliance  
Steve Morel, gestionnaire, Direction de l'environnement de Mashteuiatsh

### Renseignements

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec Vivian Peachey, directrice des normes et politiques, FSC Canada ([v.peachey@ca.fsc.org](mailto:v.peachey@ca.fsc.org) ou 647-528-0140).

### Photographie de la couverture

Caribou forestier.  
© Valérie Courtois



## INTRODUCTION

Les répercussions possibles des pratiques d'aménagement forestier sur les espèces en péril, notamment sur le caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*), sont aujourd'hui un important sujet d'inquiétude au Canada. En effet, les populations de caribous des bois, qui sont exposées à différents niveaux de risque, sont particulièrement sensibles aux perturbations de leur habitat. Dans ce contexte, il est nécessaire de donner une orientation claire et cohérente aux acteurs concernés par cette question.

Conscient des lacunes potentielles des normes canadiennes actuelles en matière d'aménagement forestier, FSC Canada a demandé en 2010 à un groupe d'expertise scientifique de formuler des recommandations sur la manière de revoir la Norme boréale nationale. Le rapport de ce groupe a largement nourri les efforts en cours. Pendant que les normes d'aménagement forestier (Norme boréale nationale, Norme des Maritimes, Norme de la Colombie-Britannique, Norme préliminaire Grands Lacs/Saint-Laurent) sont revues et harmonisées avec les nouveaux principes et critères de même que les indicateurs génériques internationaux, FSC Canada travaille à élaborer des exigences normatives pour gérer des espèces en péril comme le caribou forestier. Les indicateurs proposés viennent donc combler un manque et donner une orientation claire dans ce dossier.

Le présent document propose une série d'indicateurs liés à la conservation des espèces en péril, parmi lesquelles le caribou forestier. Ces indicateurs sont issus des constatations et recommandations formulées dans le rapport de 2010 du groupe d'expertise scientifique<sup>1</sup>, de même que des discussions qui ont eu lieu entre les membres du groupe d'experts techniques créé en 2013 pour contribuer à la mise en place d'indicateurs utilisables et valables sur le plan scientifique en vue de protéger autant que faire se peut l'habitat du caribou forestier et d'autres espèces en péril.

Les membres du groupe d'expertise scientifique et du groupe d'experts techniques ont visé une approche équilibrée pour s'occuper des espèces en péril et du caribou forestier en élaborant des indicateurs concrets, vérifiables et relativement simples. Les éléments suivants ont servi dans ce processus : rapport de 2010 du groupe d'expertise scientifique sur le caribou, derniers développements scientifiques, stratégies d'intérêt et autres éléments structurants (nouveaux principes et critères du FSC [v5], connaissances écologiques traditionnelles, rapport sur l'habitat essentiel, programme de rétablissement fédéral<sup>2</sup> de 2012 pour le caribou des bois, etc.). Le Groupe d'élaboration des normes – dont la représentation reflète un équilibre entre les différentes chambres – a aussi pu émettre ses commentaires. Enfin, le caribou montagnard étant vu comme un écotype du caribou forestier, le travail s'est aussi inspiré du *Programme de rétablissement du caribou forestier, population des montagnes du Sud au Canada*, publié en 2014.

---

<sup>1</sup> Dzus, E., J. Ray, I. Thompson et C. Wedeles, *Caribou and the National Boreal Standard: Report of the FSC Canada Science Panel*, rapport préparé pour FSC Canada, 2010, 71 p.

<sup>2</sup> Environnement Canada, « Programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada », dans *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2012. xii plus 152 p.



Les indicateurs proposés sont regroupés comme suit :

- L'indicateur 1 porte sur le caribou. Cet indicateur est relativement long et complexe comparativement aux autres et englobe plusieurs composantes permettant de mesurer l'incidence des activités d'aménagement sur le risque en fonction des aires de distribution des populations boréales de caribous et des sous-populations montagnardes. L'annexe 1 présente le portrait complet de cet indicateur.
- Les indicateurs 2 à 6 portent sur les activités d'aménagement touchant les espèces en péril de manière générale (formation des travailleurs forestiers, activités de surveillance, etc.).
- Les indicateurs 7 à 17 traitent enfin des caractéristiques de la forêt (p. ex. structure par classe d'âge, connectivité) contribuant à fournir et à maintenir l'habitat du caribou et d'autres espèces en péril.

Même si chacun d'entre eux a sa propre visée, ces indicateurs sont conçus pour être utilisés conjointement : il faut donc se conformer à tous. L'indicateur 1 n'est pas groupé avec d'autres indicateurs et concerne spécifiquement le caribou forestier et son habitat; néanmoins, tous les indicateurs proposés sont considérés d'importance égale. Les organismes de certification et les aménagistes forestiers doivent donc tous les traiter sur un pied d'égalité.

#### **La norme nationale relative à l'aménagement forestier de FSC Canada : une occasion à saisir**

Les indicateurs proposés ici seront intégrés sous les critères pertinents dans la norme nationale relative à l'aménagement forestier de FSC Canada, suivant le processus de révision habituel.

Une analyse des carences subsistant entre les indicateurs génériques internationaux et les normes régionales d'aménagement forestier du FSC a été effectuée pour évaluer comment étaient traités ces sujets. Les personnes chargées d'élaborer des normes peuvent alors adopter, adapter ou retirer les indicateurs génériques internationaux de leur choix et, au besoin, en rédiger de nouveaux.

Pour en savoir plus sur le processus de révision des normes et le groupe d'experts techniques, consultez le <https://ca.fsc.org/regional-fm-standard-revision.246.htm>

## **1.1 INDICATEURS PROPOSÉS ET UTILISATION DU PRÉSENT DOCUMENT**

L'ébauche de rapport sur le caribou à titre d'espèce en péril propose 17 indicateurs liés à la conservation des espèces en péril dans un contexte d'aménagement forestier. Les recommandations accompagnant ces indicateurs se trouvent dans la section 2 du présent rapport, avec d'autres exigences propres au caribou forestier. Des indicateurs complémentaires sont détaillés dans la section 3, tandis qu'un grand nombre d'éléments contextuels et des indications précises sur l'application des autres indicateurs pour le caribou sont exposés à l'annexe 1.

*Tous les indicateurs sont en italique et en bleu.*



## 2 INDICATEURS PROPOSÉS

### 2.1 INDICATEUR PROPRE AU CARIBOU

#### 1. Gestion du risque pour le caribou

Cet indicateur propre au caribou est décrit en détail à l'annexe 1, immédiatement après la section 3.

### 2.2 INDICATEURS CONCERNANT LES ESPÈCES EN PÉRIL (CRITÈRE 6.4)

#### 2. Définition d'« espèce en péril »

*Il s'agit ici de dresser, à partir des meilleurs renseignements disponibles, une liste des espèces rares et des espèces en péril présentes ou susceptibles d'être présentes dans l'unité d'aménagement forestier ou à proximité. Cette liste sera jointe au plan d'aménagement forestier et aux documents associés et devra être mise à jour chaque année. La liste doit mentionner les espèces suivantes :*

- a) Toutes les espèces officiellement listées dans les annexes des lois fédérales et provinciales sur les espèces menacées ou en péril, ou encore jugées en danger, menacées, vulnérables, préoccupantes ou à surveiller de quelque façon que ce soit dans les lois provinciales sur la faune et la flore et sur la biodiversité.*
- b) Toutes les espèces qualifiées « à risque » par des organismes reconnus par les lois fédérales ou provinciales sur les espèces en danger (p. ex. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada ou équivalents provinciaux) ou actuellement surveillées par ces organismes.*

#### 3. Plans concernant les espèces en péril

*Des plans et approches produits par des individus qualifiés doivent être mis en œuvre pour aménager l'habitat et gérer les populations des espèces en péril relevées lorsqu'on croit ou suspecte que leur habitat sera perturbé par les activités d'aménagement forestier prévues. Ces plans devront viser à protéger et à restaurer les habitats au moyen de zones de conservation, d'aires de protection, de connectivité et d'autres mesures directes.*

*Si aucun plan ou approche n'existe ou que ceux trouvés ne peuvent contrer adéquatement les risques connus pour une espèce donnée, il convient d'appliquer le principe de précaution. Ce principe s'applique aux besoins généraux en matière d'habitat (p. ex. paysage forestier), à l'habitat local (p. ex. zones d'alimentation ou aires de reproduction) et aux autres lieux de passage connus (p. ex. corridors de déplacement).*

#### 4. Formation

*De la formation sur l'identification des espèces en péril et les mesures appropriées à prendre en leur présence ou trace de présence (comme un nid) doit être offerte à tous les travailleurs forestiers effectuant des travaux sur le terrain ou des activités de planification.*

## 5. Contrôle des activités de consommation touchant les espèces en péril

*Cet indicateur sous-tend une coopération complète avec les organismes gouvernementaux de gestion des ressources (provinciaux, fédéraux ou des Premières Nations) en vue de contrôler les activités illicites de chasse, de piégeage et de pêche de toutes les espèces rares ou en péril.*

## 6. Efforts de collaboration sur la question des espèces en péril

*L'organisation doit travailler en concertation avec les organismes gouvernementaux de gestion des ressources, les Premières nations, les autres aménagistes et les titulaires de tenures, en respectant les sphères d'influence de chacun, afin de :*

- a) recueillir des données sur les populations des espèces en péril et leur habitat;*
- b) gérer l'habitat des espèces en péril;*
- c) surveiller l'habitat et les populations des espèces en péril.*

*\* À noter que les exigences imposées aux organisations en présence de titulaires de tenures qui se chevauchent vont au-delà des exigences exposées dans le présent indicateur.*

### Encadré d'intention sur les sphères d'influence

La notion de « sphère d'influence » revient dans plusieurs indicateurs de la norme. Le glossaire la définit ainsi : « Associations professionnelles et collègues, entreprises ou organismes avec lesquels interagissent des particuliers, des entreprises ou des organismes. » Il s'agit grosso modo d'un réseau de contacts professionnels. Lorsque les aménagistes forestiers sont appelés à collaborer avec leur sphère d'influence, cela signifie qu'ils doivent interagir avec leurs collègues et d'autres professionnels, tant dans leur entreprise ou organisme qu'à l'extérieur, afin d'atteindre les buts et objectifs des indicateurs visés.

Dans la norme, il est exigé des organisations qu'elles collaborent avec leur sphère d'influence pour l'indicateur 1 (gestion du risque pour le caribou), l'indicateur 6 (efforts de collaboration), l'indicateur 8 (regroupement des zones de perturbations), l'indicateur 9 (grands habitats essentiels), l'indicateur 11 (connectivité), l'indicateur 13 (gestion des voies d'accès), l'indicateur 15 (calcul du taux de récolte) et l'indicateur 16 (surveillance et évaluation des effets cumulatifs).

## 2.3 INDICATEURS LIÉS À L'AMÉNAGEMENT FORESTIER ET AUX ÉCOSYSTÈMES AYANT DES RÉPERCUSSIONS SUR LE CARIBOU ET LES AUTRES ESPÈCES EN PÉRIL

### 7. Étendue de la variation naturelle (critère 6.1)

*Il faut effectuer, en fonction de l'échelle, de l'intensité et du risque lié aux opérations, de même que des renseignements disponibles, une analyse de l'étendue de la variation naturelle de la forêt contenant minimalement les éléments suivants :*

- a) une évaluation de la variation naturelle du nombre d'arbres pour chaque unité forestière et type d'écosystème forestier;*
- b) une évaluation de la variation naturelle des unités forestières et types d'écosystèmes forestiers par classe d'âge;*



- c) une évaluation de la variation naturelle des parcelles et des zones de perturbation;
- d) une évaluation de la configuration spatiale et du nombre d'arbres morts et vivants après une perturbation naturelle.

*L'analyse caractérise l'étendue de la variation naturelle en indiquant les extrêmes supérieur et inférieur et les mesures de variance ou de dispersion entre ces extrêmes (p. ex. par quartiles).*

## **8. Regroupement des zones de perturbations (critère 6.8)**

*Lorsque les perturbations liées à l'aménagement forestier sont conformes à l'écologie de l'écorégion et aux types de forêts aménagées, on peut regrouper ces perturbations de manière à créer des blocs contigus d'aires non perturbées. L'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) de la variation naturelle des zones de perturbation sert de guide pour établir la taille des regroupements des zones de perturbations.*

*Dans la mesure du possible, on doit regrouper les perturbations afin d'éviter de perturber les forêts issues de phénomènes de perturbation naturelle.*

*L'étendue à donner aux regroupements des zones perturbées s'appuie sur :*

- a) la valeur des zones contiguës non perturbées pour les espèces en péril;
- b) les restrictions imposées par les organismes de réglementation sur les zones de récolte du bois;
- c) les préoccupations de la population générale et des communautés autochtones;
- d) les préoccupations des autres usagers de la forêt (activités récréatives, piégeage, etc.).

*Lorsqu'il y a une bonne résistance sociale à l'idée de perturber de vastes aires ou que le regroupement des zones perturbées contribuerait à protéger les espèces en péril, l'organisation se doit de travailler avec sa sphère d'influence afin d'aménager le territoire de manière à regrouper les perturbations et à empêcher ou retarder ainsi l'apparition de nouvelles perturbations.*

## **9. Grands habitats essentiels (critère 6.8)**

*Dans la continuité de l'écologie des écorégions et des types de forêts aménagées, les grands habitats forestiers essentiels contigus (habitats qui représentent bien les habitats naturels de cette zone) doivent être conservés et/ou restaurés au sein de l'unité d'aménagement forestier visée. L'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) de la variation naturelle doit aider à déterminer la grandeur de ces habitats essentiels de même que la proportion des efforts d'aménagement qui seront consacrés à conserver ou à restaurer ces habitats.*

*Dans la mesure du possible, les grands habitats essentiels doivent être protégés des perturbations naturelles.*

*De grands efforts devraient donc être déployés pour limiter la construction de routes et d'autres perturbations linéaires dans les grands habitats essentiels. Lorsque ces éléments sont*



*incontournables, des plans d'aménagement doivent être préparés afin de prévoir comment ces routes et perturbations seront ensuite éliminées et les aires, restaurées.*

*La planification et l'aménagement de ces zones se font en mettant l'accent sur les habitats essentiels offrant une grande probabilité d'atteindre la condition désirée (p. ex. zones susceptibles d'être contiguës et sans chemin d'accès). L'organisation doit travailler avec sa sphère d'influence pour atteindre cette condition (gestion des voies d'accès, démantèlement de routes, déconstruction de ponts, etc.).*

L'annexe sur le caribou contient une exigence supplémentaire :

*Pour que des forêts soient reconnues comme des aires d'habitat du caribou, l'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) de la variation naturelle doit aider à déterminer la grandeur de ces habitats essentiels de même que la proportion des efforts d'aménagement qui seront consacrés à conserver ou à restaurer ces habitats dans les forêts matures et vieilles. Un principe de précaution est appliqué dans ce processus.*

#### **10. Composition des peuplements forestiers (critère 6.6)**

*Ce point porte sur les peuplements forestiers (ou unités forestières) qui sont nettement sous-représentés par rapport à l'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) de la variation naturelle ou qui, ayant connu un déclin important, permettent d'entrevoir une augmentation à long terme. À court terme, leur nombre doit minimalement être maintenu, et une stratégie claire doit être établie pour assurer leur croissance à long terme.*

*Tout écart par rapport aux exigences prescrites ci-dessus est permis pourvu qu'il soit appuyé par une stratégie revue par des pairs portant sur l'adaptation au changement climatique.*

#### **11. Connectivité (critère 6.8)**

*La forêt doit être aménagée dans la continuité de l'écologie des écorégions et des communautés forestières aménagées de manière à respecter le maintien et la restauration de la connectivité des paysages à l'échelle locale et à répondre aux besoins des espèces animales à large répartition en matière d'habitat et de déplacements. La planification de la connectivité exige d'examiner la composition naturelle des types de forêts et les modèles de perturbation, et de planifier la construction de routes et d'autres perturbations linéaires tout comme d'autres obstacles de manière à préserver la connectivité.*

*L'organisation doit travailler en collaboration avec les aménagistes et autres gestionnaires des environs, de même qu'avec sa sphère d'influence afin de protéger la connectivité des paysages.*

L'annexe sur le caribou contient une exigence supplémentaire :

L'organisation doit faire la preuve qu'elle comprend, par l'utilisation de données empiriques et/ou de savoirs traditionnels, les besoins du caribou en matière de déplacements dans l'unité d'aménagement forestier, et que l'aménagement planifié permettra de maintenir ou de restaurer la connectivité à un degré répondant adéquatement aux besoins de déplacement du caribou. En l'absence de cette preuve, un principe de précaution doit être appliqué afin d'assurer la connectivité du paysage dans la gestion de l'habitat du caribou.

## 12. Gestion des voies d'accès (critère 6.8)

*En fonction de l'échelle, de l'intensité et du risque des opérations, un plan de gestion complet des voies d'accès doit être mis en œuvre pour les routes servant à l'aménagement forestier en respectant les critères suivants :*

- a) La construction de routes dans les aires protégées, les aires-échantillons représentatives et les aires de restauration telles qu'elles sont définies dans le critère 6.5, de même que les aires à proximité des secteurs généralement utilisés par des espèces en péril est évitée;*
- b) Les stratégies d'abandon et/ou d'entretien de tous les types de route sont décrites;*
- c) L'isolement dans des zones fragiles sur le plan culturel ou biologique ou des zones touristiques est maintenu;*
- d) La construction, l'utilisation et le démantèlement des routes sont gérés en fonction des besoins des espèces en péril et des espèces facilement perturbées par les voies d'accès.*
- e) Le degré d'isolement permettant d'atteindre un équilibre juste et équitable entre l'importance de garder cet isolement pour des motifs écologiques, sociaux et économiques et le désir d'ouvrir l'accès aux véhicules motorisés pour des motifs récréatifs et opérationnels est bien cerné et maintenu.*

*Le plan de gestion des voies d'accès doit comprendre des stratégies de surveillance tenant compte du degré d'utilisation des routes forestières de manière à vérifier si les stratégies d'abandon, d'entretien et d'utilisation sont bien appliquées. Les activités de surveillance doivent être effectuées et confirmer l'efficacité ou non des pratiques et mettre en œuvre des mesures de redressement.*

*Lorsqu'une voie d'accès ou une autre perturbation linéaire est construite ou utilisée par un autre titulaire de tenure ou usager du territoire, l'organisation doit collaborer avec sa sphère d'influence pour respecter les exigences du présent indicateur et encourager l'autre partie à faire de même.*

## 13. Pesticides

*La lutte intégrée contre les ravageurs, et notamment la sélection de systèmes de sylviculture, doit être utilisée pour éviter ou viser à éliminer la fréquence, l'étendue et le volume des applications de pesticides.*



*Le recours aux pesticides chimiques ne doit avoir lieu que lorsque leur application est essentielle pour atteindre les objectifs sylvicoles ou pour faciliter la gestion de l'habitat d'une espèce en péril et que les solutions non chimiques sont :*

- a) non disponibles;*
- b) inefficaces pour atteindre les objectifs sylvicoles ou de gestion de l'habitat visés; ou*
- c) excessivement chers compte tenu des coûts environnementaux et sociaux, des risques et des avantages.*

#### **14. Gestion inter-frontière (indicateur 6.8)**

*Tous les efforts possibles doivent être déployés pour travailler en collaboration avec les aménagistes et les organismes responsables de l'aménagement du territoire connexe à la forêt en vue de coordonner les démarches touchant l'aménagement à l'échelle du paysage, notamment :*

- a) la gestion des espaces de haute valeur pour la conservation;*
- b) l'établissement d'objectifs et de stratégies pour la gestion des espèces en péril (comme le caribou boréal);*
- c) la gestion des paysages par le regroupement des zones de perturbations lorsque l'écosystème le permet;*
- d) l'aménagement de manière à assurer la connectivité des paysages;*
- e) la gestion des voies d'accès de manière à réduire au minimum les perturbations cumulées;*
- f) le maintien et/ou la restauration des grands habitats essentiels.*

L'annexe sur le caribou contient une exigence supplémentaire :

Lorsque des activités d'aménagement sont faites dans l'aire d'habitat du caribou, un maximum d'efforts doit être déployé pour coordonner les activités d'aménagement du paysage et de gestion des zones de ressources adjacentes de manière à ce que les répercussions sur l'habitat du caribou soient réduites au minimum.

#### **15. Modélisation des taux de récolte (principe 7)**

*L'analyse et le calcul des volumes de bois récoltés doivent refléter fidèlement les exigences stipulées dans les autres indicateurs.*

*Toutes les cibles et stratégies d'aménagement qui ont des effets sur les structures forestières doivent être prises en compte dans le calcul des taux de récolte, incluant les éléments et directives présentés dans les indicateurs suivants :*

- a) l'indicateur 1, qui concerne la gestion du risque;*
- b) l'indicateur 3, qui concerne le rétablissement et le maintien de l'habitat des espèces en péril, incluant la protection des zones importantes sur le plan saisonnier;*
- c) l'indicateur 8, qui concerne le besoin de regrouper les perturbations;*



- d) *l'indicateur 9, qui concerne les exigences liées aux grands habitats essentiels des forêts matures et vieilles;*
- e) *l'indicateur 10, qui concerne les exigences de restauration des communautés forestières ayant connu un déclin;*
- f) *l'indicateur 11, qui concerne les exigences en matière de connectivité du paysage.*

*Si le calcul des taux de récolte n'est pas effectué par l'organisation, celle-ci doit travailler avec sa sphère d'influence pour remplir les exigences liées à cet indicateur.*

### **16. Surveillance et évaluation des effets cumulatifs (principe 8)**

*Les effets cumulatifs potentiels sur les valeurs environnementales ciblées (notamment la protection des espèces en péril) des multiples activités d'aménagement menées dans le temps et l'espace doivent être relevés, surveillés et évalués. L'organisation doit travailler avec sa sphère d'influence pour mener à bien les activités de surveillance et d'évaluation requises.*

L'annexe sur le caribou contient une exigence supplémentaire :

*Afin de faciliter l'évaluation des effets cumulatifs sur le caribou, les éléments suivants doivent être surveillés lorsque des activités d'aménagement sont faites dans des aires d'habitat du caribou :*

- a) *la présence (ou l'étendue) de perturbations anthropiques et naturelles, y compris la mise en place d'un réseau d'accès;*
- b) *la mise en œuvre des mesures prévues dans les plans et les approches énoncés dans le cadre de l'indicateur 3;*
- c) *le succès des efforts déployés pour restaurer les grands habitats essentiels dans les forêts matures et vieilles (conformément à l'indicateur 9);*
- d) *le succès des mesures mises en place pour régénérer les unités forestières peuplées de conifères (conformément à l'indicateur 10);*
- e) *l'efficacité des pratiques mises en place pour gérer l'accès aux unités (conformément à l'indicateur 13);*
- f) *la mise en œuvre d'initiatives de gestion du caribou hors des limites de l'unité d'aménagement forestière (conformément à l'indicateur 14).*

### **17. Connaissance traditionnelle**

*Les populations autochtones pertinentes doivent avoir l'occasion de s'investir dans le projet sur le plan culturel et d'apporter leur contribution aux étapes de planification et d'élaboration des plans forestiers concernant les espèces en péril.*

## ANNEXE 1. ANNEXE SUR LE CARIBOU D2-2 (7 OCT. 2014)

Le caribou est reconnu comme une espèce importante au Canada en raison de la signification sociale accordée à son existence continue, de son statut emblématique comme espèce en péril et de l'idée que ses populations peuvent servir d'indicateur de la santé de la forêt. La présente annexe précise les aspects des indicateurs relatifs aux espèces en péril qui sont particulièrement pertinents dans le cas du caribou. On y trouve des éléments contextuels ainsi que des directives obligatoires. **Les indicateurs sont quant à eux *en bleu et en italique*.**

L'élaboration de ces indicateurs avait pour intention explicite qu'ils permettent ensemble d'accorder de l'attention à cette espèce en péril et à son habitat. Bien que les indicateurs figurent séparément dans toute norme de certification, pour répondre efficacement aux besoins de l'espèce en péril, il est important de tenir compte adéquatement de tous les indicateurs établis ici. L'indicateur du caribou (indicateur 1), plutôt explicite, est évidemment à part, mais il est important de noter que les autres indicateurs ne sont aucunement listés en ordre d'importance. Il ne serait donc pas approprié de la part des certificateurs d'accorder une plus grande valeur au respect des exigences de certains indicateurs, ou de la part des aménagistes forestiers, de s'efforcer de répondre aux exigences de certains indicateurs au détriment d'autres.

Toutes les directives obligatoires énoncées dans la présente annexe sont importantes et doivent être prises en considération pour répondre aux exigences de la Norme.

**Note de formatage** – Étant donné que les indicateurs qui s'appliquent spécifiquement au caribou ne sont pas confinés à la section sur les espèces en péril de la Norme, tous les indicateurs mentionnés dans l'annexe sur le caribou doivent faire l'objet d'une note spéciale dans la Norme.

Partout dans la présente annexe, on utilise le terme « aire d'habitat du caribou ». Il désigne :

- toutes les zones de l'aire de répartition du caribou désignées dans le programme de rétablissement fédéral du caribou boréal<sup>3</sup> et les sous-populations désignées dans la proposition de programme de rétablissement du caribou des montagnes<sup>4</sup>, ou dans les versions subséquentes de ces programmes; et/ou
- toutes les zones désignées par des organismes gouvernementaux de gestion des ressources comme des zones de rétablissement du caribou.

<sup>3</sup> Environnement Canada, « Programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada », dans *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2012, xii plus 152 p.

<sup>4</sup> Environnement Canada, « Recovery Strategy for the Woodland Caribou, Southern Mountain population (*Rangifer tarandus caribou*) in Canada » [proposition], dans *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2014, viii plus 68 p.

## Indicateur 1 – Gestion du risque pour le caribou

**Note au lecteur** – Cet indicateur est complexe et précis. Cependant, à la base, il consiste à appliquer de manière relativement simple un cadre de gestion du risque afin de mieux gérer l’habitat du caribou. La complexité réside principalement dans le degré de détail de l’information à donner pour couvrir les différentes circonstances pouvant se présenter dans des unités d’aménagement forestier, de manière à éviter les circonstances où l’interprétation des exigences des indicateurs serait floue.

Cet indicateur comprend deux composantes spatiales distinctes – la première porte sur la contribution des activités d’aménagement forestier aux niveaux de perturbation observés dans **l’aire de répartition du caribou** (pour le caribou boréal) ou dans **les sous-populations de caribou** (pour le caribou montagnard), et la seconde porte sur les conséquences des activités d’aménagement sur l’habitat du caribou **dans les unités d’aménagement forestier**. Les effets des activités d’aménagement sur l’habitat du caribou aux deux échelles spatiales (aire de répartition du caribou/sous-populations et unité d’aménagement forestier) ne sont pas entièrement différents les uns des autres, aussi y a-t-il un chevauchement entre les deux composantes de cet indicateur. Néanmoins, *les composantes 1 et 2 doivent toutes deux être satisfaites*.

### **Composante 1 : Contribution des activités d’aménagement au risque, à l’échelle de l’aire de répartition du caribou/des sous-populations**

Cette composante introduit la notion de risque dans la gestion des populations de caribou et de leur habitat, en s’appuyant principalement sur l’approche utilisée dans le programme de rétablissement fédéral en matière de désignation et de protection des habitats essentiels. Les documents clés sous-jacents au programme de rétablissement fédéral (Environnement Canada, 2008<sup>5</sup>, 2011<sup>6</sup>) fournissent la preuve empirique d’une forte corrélation négative entre l’étendue des perturbations dans les aires de répartition du caribou et la condition des populations de caribou. Le programme de rétablissement du caribou montagnard adopte, sur la base des analyses menées pour le caribou boréal, un seuil de 65 % de zones non perturbées pour les portions forestières des aires de répartition des sous-populations, aussi ce seuil est-il utilisé dans le présent indicateur pour les deux écotypes.

Cette composante s’appuie principalement sur la contribution de la perturbation forestière observée dans les unités d’aménagement forestier au niveau général de perturbation prévalant dans l’aire de répartition du caribou/les sous-populations de caribou.

---

<sup>5</sup> Environnement Canada, *Examen scientifique pour la désignation de l’habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada*, août 2008, Ottawa, Environnement Canada, 2011, 82 p. plus 192 p. d’annexes.

<sup>6</sup> Environnement Canada, *Évaluation scientifique aux fins de la désignation de l’habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada*, mise à jour, Ottawa, Ontario, 2011, 137 p. plus annexes.

Lorsque les données démographiques ne sont pas disponibles ou qu'on observe un déclin ou une tendance incertaine, cette considération prévaut sur l'information concernant l'étendue de la perturbation, comme il est expliqué plus en détail ci-dessous.

Le tableau 1 ci-dessous propose un cadre fondé sur l'étendue de la perturbation cumulative pour calculer le risque pour les aires de répartition du caribou/les sous-populations.

**Tableau 1. Cadre de gestion du risque à appliquer dans la gestion du caribou**

Étendue de la perturbation cumulative	Exigences de gestion
<b>RISQUE FAIBLE</b>	
<i>0-20 % de l'aire de répartition du caribou/des sous-populations</i>	<i>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées.</i>
<b>RISQUE MOYEN</b>	
<i>20-35 % de l'aire de répartition du caribou/des sous-populations</i>	<i>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées.</i>  <i>Des efforts de planification doivent être déployés pour assurer que la perturbation de l'habitat ne dépassera pas 35 % sur un horizon de planification à long terme et qu'on procédera au rétablissement de l'habitat.</i>  <i>L'organisation doit travailler avec sa sphère d'influence pour répondre aux exigences énoncées ci-dessus.</i>
<b>RISQUE ÉLEVÉ</b>	
<i>&gt; 35 % de l'aire de répartition du caribou/des sous-populations</i>	<i>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées. Toutefois, on ne doit pas accroître les activités d'aménagement forestier (d'après la perturbation cumulative).</i>  <i>Des activités de rétablissement et de restauration de l'habitat doivent être effectuées en vue de diminuer l'étendue de la perturbation cumulative et de réduire le niveau de risque à Moyen ou Faible.</i>  <i>L'organisation doit travailler avec sa sphère d'influence pour répondre aux exigences énoncées ci-dessus.</i>

**Note sur l'importance prépondérante de l'information sur la population**

Le cadre de gestion proposé dans le tableau 1 s'appuie sur l'étendue de la perturbation cumulative observée dans une aire de répartition du caribou ou une sous-population.



Cependant, le moyen privilégié pour classer une population de caribou consiste à réunir des données sur les tendances démographiques telles que le taux de croissance de la population, le recrutement des faons et la survie des femelles.

- i. *En l'absence d'information fiable montrant que la population dans l'aire de répartition du caribou ou la sous-population est stable ou augmente, on considérera l'aire de répartition du caribou ou la sous-population à haut risque, **peu importe le niveau de perturbation**, et l'on devra satisfaire aux exigences de gestion liées à la catégorie de risque Élevé.*
- ii. *Dans des circonstances où il n'y aurait aucune preuve que la population est stable ou en croissance, et où l'unité d'aménagement forestier n'inclurait qu'une portion de l'aire de répartition du caribou ou de la sous-population, on devra s'efforcer de travailler avec les autres parties (p. ex. titulaires des tenures voisines, organismes provinciaux de gestion des ressources) pour faire respecter, dans l'aire de répartition du caribou ou la sous-population, les exigences de gestion associées à la catégorie de risque Élevé du tableau 1.*

#### **Notes concernant le tableau 1**

Exigences de gestion : Les exigences de gestion indiquées au tableau 1 décrivent les obligations des aménagistes forestiers associées aux niveaux de risque donnés. Des auditeurs et des évaluateurs évalueront l'étendue de l'application des exigences de gestion.

Perturbation cumulative : S'entend de la proportion de l'aire de répartition du caribou/d'une sous-population qui fait l'objet de perturbations anthropiques et naturelles depuis moins de 40-50 ans. Environnement Canada fournit des définitions des perturbations naturelles et induites par l'homme (2008, 2011).

- iii. *On peut utiliser des mesures à jour de la perturbation cumulative de certaines aires d'habitat du caribou pourvu que la méthodologie utilisée se compare avec celle employée par Environnement Canada (2011) et que les définitions de perturbations naturelles et anthropiques soient comparables; cependant, on peut aussi utiliser des définitions ou une méthodologie différentes pourvu que l'on fournisse une justification appuyée par l'opinion d'un expert.*

Rétablissement de l'habitat : S'entend du processus par lequel on retourne l'habitat à une condition se prêtant à son utilisation par le caribou et/ou comparable à la condition dans laquelle il se trouvait avant la perturbation.

Perturbation naturelle : Dans les forêts boréales et alpestres, les grandes perturbations naturelles (p. ex. feu ou chablis) peuvent modifier considérablement les niveaux de perturbation cumulative des unités d'aménagement forestier et des aires de répartition du caribou/des sous-populations. De grandes perturbations à l'extérieur de l'unité d'aménagement forestier peuvent



aussi modifier le niveau de perturbation cumulative des aires de répartition du caribou/des sous-populations dans lesquelles se trouvent les unités d'aménagement. On ne s'attend pas à ce que les aménagistes forestiers cessent leurs opérations si d'importantes perturbations naturelles se produisent à l'intérieur ou à l'extérieur de l'unité d'aménagement forestier. Néanmoins, il pourrait être nécessaire d'ajuster les activités d'aménagement si de grandes perturbations naturelles surviennent, afin de réduire au minimum l'effet cumulatif des perturbations naturelles et anthropiques.

- iv. *On doit s'efforcer autant que possible de maintenir les niveaux projetés de perturbation cumulative de l'aire de répartition du caribou/d'une sous-population sous la barre des 35 % lorsque de grandes perturbations naturelles surviennent et augmentent de manière importante les niveaux de perturbation cumulative.*

#### **Notes concernant les composantes spatiales**

Certaines unités d'aménagement forestier peuvent inclure à la fois des aires d'habitat du caribou et des zones qui ne sont pas des aires d'habitat du caribou.

- v. *L'établissement de la catégorie de risque et la mise en œuvre des exigences de gestion s'appuient uniquement sur les portions des unités d'aménagement forestier qui sont des aires d'habitat du caribou.*
- vi. *Si une aire d'habitat du caribou d'une unité d'aménagement forestier s'étend à plus d'une aire de répartition du caribou/sous-population, les exigences de l'indicateur s'appliquent à toutes les aires de répartition du caribou qui chevauchent les aires d'habitat du caribou de l'unité d'aménagement forestier.*

Dans certains cas, les unités d'aménagement forestier incluent uniquement une portion d'aire de répartition du caribou/de sous-population.

- vii. *Il faut calculer la contribution de l'aménagement pratiqué dans les unités d'aménagement forestier à la perturbation cumulative de la totalité de l'aire de répartition du caribou/d'une sous-population, puis veiller à satisfaire aux exigences de gestion associées aux niveaux de risque indiqués au tableau 1.*

Les figures 1, 2 et 3 (présentées à la fin de l'annexe) donnent des exemples d'exigences relatives aux indicateurs dans différentes situations.

#### **Composante 2 : Contribution des activités d'aménagement à la qualité de l'habitat à l'échelle de l'unité d'aménagement forestier**

Parce que le niveau des perturbations cumulatives n'est pas approprié en soi pour statuer sur la qualité de l'habitat à une échelle plus fine que celle de l'aire de répartition du caribou/d'une sous-population, cette composante est liée à d'autres indicateurs qui tiennent compte de



différents aspects de la qualité de la forêt eux-mêmes liés à la fois à l'habitat du caribou et à d'autres valeurs forestières.

Dans les aires de répartition du caribou/les sous-populations, il existe une variation spatiale dans les niveaux de perturbation cumulative, certaines zones étant plus touchées que d'autres.

- viii. On peut noter des niveaux de perturbation inférieurs à 35 % dans les aires d'habitat du caribou des unités d'aménagement forestier lorsqu'on a des preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité de l'habitat dans les aires d'habitat du caribou de l'unité d'aménagement forestier.*

Des preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité d'ensemble de l'habitat peuvent être alléguées lorsque les exigences liées au regroupement des zones de perturbations, aux grands habitats essentiels, à la composition des peuplements forestiers, à la connectivité et à la gestion des voies d'accès (indicateurs 8-12) sont satisfaites.

Le tableau 2 présente une synthèse des exigences de l'indicateur 1. Les exigences deviennent de plus en plus sévères à mesure que les circonstances progressent vers le bas du tableau en partant de circonstances relativement bénignes caractérisées par une population croissante/stable présentant un risque faible à l'échelle de l'aire de répartition du caribou/de la sous-population et un taux de perturbation de l'unité d'aménagement forestier < 35 %, à des circonstances caractérisées par une population stable ou en croissance à haut risque à l'échelle de l'aire de répartition du caribou/de la sous-population et un taux de perturbation de l'unité d'aménagement forestier ≥ 35 % (liées aux mêmes exigences quelles que soient les circonstances lorsque la population décline ou est inconnue). Les activités d'aménagement forestier peuvent être menées d'une manière ou d'une autre dans toutes les circonstances, même si les exigences pour entreprendre des activités d'aménagement forestier dans les circonstances les plus sévères sont caractérisées par le fait d'imposer un degré élevé de précaution, de planification, de restauration et de collaboration.

Tableau 2. Résumé des exigences de l'indicateur 1

Évolution de la population de caribou Tendance	Niveau de risque (tableau 1)	Niveau de perturbation de l'UAF	Exigences
Stable ou en croissance	Faible	< 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées.</li> </ul>
		≥ 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées sous réserve de preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité d'ensemble de l'habitat.</li> </ul>
	Moyen	< 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées.</li> <li>Des efforts de planification doivent être déployés pour assurer que la perturbation de l'habitat dans l'aire de répartition du caribou/la sous-population ne dépassera pas 35 % sur un horizon de planification à long terme et qu'on procédera au rétablissement de l'habitat.</li> <li>Les aménagistes forestiers doivent travailler en collaboration avec leur sphère d'influence pour satisfaire aux exigences énoncées ci-dessus.</li> </ul>
		≥ 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées sous réserve de preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité d'ensemble de l'habitat.</li> <li>Des efforts de planification doivent être déployés pour assurer que la perturbation de l'habitat dans l'aire de répartition du caribou/la sous-population ne dépassera pas 35 % sur un horizon de planification à long terme et qu'on procédera au rétablissement de l'habitat.</li> <li>Les aménagistes forestiers doivent travailler en collaboration avec leur sphère d'influence pour satisfaire aux exigences énoncées ci-dessus.</li> </ul>

	Élevé	< 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées, mais on doit veiller à ne pas augmenter les activités d'aménagement forestier dans l'aire de répartition du caribou/la sous-population (d'après la perturbation cumulative).</li> <li>• Des activités de rétablissement et de restauration de l'habitat doivent être effectuées en vue de diminuer l'étendue de la perturbation cumulative et de réduire le niveau de risque à Moyen ou Faible.</li> <li>• Les aménagistes forestiers doivent travailler en collaboration avec leur sphère d'influence pour satisfaire aux exigences énoncées ci-dessus.</li> </ul>
		≥ 35 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées, sous réserve : a) qu'on n'augmente pas les activités d'aménagement forestier dans l'aire de répartition du caribou/la sous-population (d'après la perturbation cumulative) et b) de preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité d'ensemble de l'habitat.</li> <li>• Des activités de rétablissement et de restauration de l'habitat doivent être effectuées en vue de diminuer l'étendue de la perturbation cumulative et de réduire le niveau de risque à Moyen ou Faible.</li> <li>• Les aménagistes forestiers doivent travailler en collaboration avec leur sphère d'influence pour satisfaire aux exigences énoncées ci-dessus.</li> </ul>
En décroissance ou incertaine	Tous	Quel qu'il soit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont permises les activités d'aménagement forestier soigneusement planifiées, sous réserve : a) qu'on n'augmente pas les activités d'aménagement forestier dans l'aire de répartition du caribou/la sous-population (d'après la perturbation cumulative) et b) de preuves convaincantes de l'existence en quantité suffisante d'autres aspects de la qualité d'ensemble de l'habitat.</li> <li>• Des activités de rétablissement et de restauration de l'habitat doivent être effectuées en vue de diminuer l'étendue de la perturbation cumulative et de réduire le niveau de risque à Moyen ou Faible.</li> <li>• Les aménagistes forestiers doivent travailler en collaboration avec leur sphère d'influence pour satisfaire aux exigences énoncées ci-dessus.</li> </ul>

**Nouvelles preuves**

Il est possible que de nouvelles approches scientifiques de l'aménagement et/ou des approches soutenues par des données empiriques soient élaborées avant la mise à jour de la présente norme. Nous reconnaissons que de nouvelles approches et de meilleures pratiques d'aménagement puissent surpasser celles prônées ici pour les deux composantes de cet indicateur. Par exemple, la relation perturbation-recrutement sous-jacente à cet indicateur (Environnement Canada, 2011) a été élaborée à l'échelle nationale; si de nouvelles analyses



suggèrent qu'il faille ré-étalonner cette relation à des échelles régionales (provinciales), il faudrait modifier le tableau 1 en conséquence.

- ix. *Il est possible d'utiliser d'autres approches de gestion de l'habitat du caribou sous réserve qu'elles soient soutenues par l'opinion d'un expert indépendant validant le fait que ces autres approches s'appuient sur des avancées scientifiques récentes.*

#### **Indicateur 2 – Définition d'« espèce en péril »**

Aucun contenu n'est lié à cet indicateur dans l'annexe sur le caribou.

#### **Indicateur 3 – Plans concernant les espèces en péril**

##### **Définition des « plans »**

Bien que les plans visant à répondre aux besoins des espèces en péril n'aient pas à être approuvés par les autorités fédérales ou provinciales, ils peuvent être rédigés pour combler une lacune dans les directives actuelles des gouvernements et des organismes de réglementation. Cependant, les plans rédigés spécifiquement pour une unité d'aménagement forestier ne doivent pas aller à l'encontre de plans ayant obtenu une approbation réglementaire à un échelon supérieur.

Le glossaire de la norme définit ainsi la notion de « plans concernant les espèces en péril » :

« Dans le contexte qui nous occupe, les "plans concernant les espèces en péril" renvoient aux stratégies et procédures documentées de gestion des espèces en péril et/ou de leur habitat. Ces "plans" peuvent être de différents types, incluant ceux élaborés et approuvés conformément à la législation fédérale ou provinciale, parfois appelés "plans d'action" ou "programmes de rétablissement". Les plans peuvent comprendre également des documents rédigés par des experts dans le but précis d'orienter l'aménagement d'une unité d'aménagement forestier, ces documents ayant été intégrés dans les plans d'aménagement forestier. Les plans rédigés spécifiquement pour l'unité d'aménagement forestier ne devraient pas aller à l'encontre de plans d'action ou de programmes de rétablissement approuvés, ni viser à reproduire le contenu détaillé et la portée des plans de rétablissement des espèces, mais simplement à décrire les façons dont l'aménagiste entend s'y prendre pour atténuer l'effet de ses activités sur les espèces et/ou favoriser leur rétablissement. Ces mesures peuvent comprendre la protection de l'habitat, l'établissement de zones de conservation, des fermetures saisonnières, etc. Elles n'exigent pas nécessairement un plan ou une stratégie indépendants pour chaque espèce et elles peuvent comprendre des mesures visant à implanter d'autres exigences de cette norme. »

#### **Indicateur 4 – Formation**

Aucun contenu n'est lié à cet indicateur dans l'annexe sur le caribou.



**Indicateur 5 – Contrôle des activités de consommation touchant des espèces en péril**

Aucun contenu n'est lié à cet indicateur dans l'annexe sur le caribou.

**Indicateur 6 – Efforts de collaboration sur la question des espèces en péril**

La responsabilité de gestion du caribou et de son habitat n'appartient pas qu'aux aménagistes forestiers : elle s'étend aussi aux organismes gouvernementaux, aux populations autochtones et aux autres titulaires de tenures et gestionnaire de territoires. L'indicateur 6 reconnaît que les aménagistes forestiers doivent travailler en concertation avec ces autres intervenants et leur demander d'agir dans leur sphère d'influence de manière à contribuer aux efforts déployés dans les autres aspects de la gestion des espèces en péril.

**Indicateur 7 – Étendue de la variation naturelle**

Cet indicateur commande que les aménagistes forestiers caractérisent l'étendue de la variation naturelle selon différentes caractéristiques forestières. La variation naturelle est ensuite utilisée dans les indicateurs suivants comme référence pour déterminer les limites souhaitables ou acceptables des qualités et des caractéristiques paysagères (regroupement des zones de perturbations, grands habitats essentiels, etc.).

La forêt boréale est soumise à de très grandes perturbations naturelles qui créent une diversité extrême de conditions dites « naturelles ». Des incendies étendus sur des dizaines ou même des centaines de milliers d'hectares se produisent naturellement. Ils façonnent des paysages extrêmes qui englobent, notamment, de vastes régions de jeunes forêts ou des forêts inhospitalières pour le caribou d'autres façons. Avant l'aménagement anthropique des forêts boréales, ces perturbations faisaient partie des fluctuations des écosystèmes. Toutefois, dans les circonstances actuelles, l'existence de régions extrêmement étendues soumises aux perturbations pourrait faire disparaître l'habitat actuellement convenable pour le caribou à une trop grande échelle pour être en accord avec les objectifs d'aménagement durable.

Les exigences des indicateurs de tenir compte de l'étendue de la variation naturelle contraignent à l'utilisation de l'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) pour intégrer la variation sans toucher aux extrêmes. Ce processus est reconnu dans l'indicateur 8, qui traite du regroupement des zones de perturbations ainsi que dans l'indicateur 9, qui aborde les grands habitats essentiels et dans l'indicateur 10, qui examine la composition des peuplements forestiers.

**Indicateur 8 – Regroupement des zones de perturbations**

Le caribou a besoin de grandes étendues de forêt soumises au minimum de perturbations. Le regroupement des zones de perturbations diminue l'impact sur le paysage touché, contrairement à une même étendue dispersée à la grandeur du paysage. L'objectif visé en regroupant les zones de perturbations n'est pas de créer de grands espaces perturbés en tant que tels, mais de définir des zones contiguës qui ne sont pas encore perturbées, préservant les étendues d'habitat existantes. L'objectif est aussi d'établir des zones contiguës d'habitat futur qui seront accessibles dès qu'une régénération suffisante sera assurée.

### Indicateur 9 – Grands habitats essentiels

Le caribou forestier a besoin de zones étendues de forêt mature ou vieille relativement peu perturbée comme habitat. Ces zones fournissent la nourriture, les corridors de déplacement et les lieux de refuge de la bête contre la prédation. Cet indicateur commande d'assurer l'entretien ou la restauration de ces régions forestières. Les points de référence pour déterminer la superficie des zones à planifier au cœur de la forêt mature et vieille sont calculés sur la base de l'étendue de la variation naturelle définie dans l'indicateur 7.

Le présent indicateur traite certes des grands habitats essentiels, mais ne définit pas pour autant les exigences concernant la forêt mature ou vieille, qui sont importantes pour le caribou.

- x. *Pour que des forêts soient reconnues comme des aires d'habitat du caribou, l'écart interquartile (c.-à-d. 50 % du milieu de la fourchette) de la variation naturelle doit aider à déterminer la grandeur de ces habitats essentiels de même que la proportion des efforts d'aménagement qui seront consacrés à conserver ou à restaurer ces habitats dans les forêts matures et vieilles. Un principe de précaution est appliqué dans ce processus.*

### Indicateur 10 – Composition des peuplements forestiers

Pour le caribou, une inquiétude maintes fois exprimée est la perte des peuplements à dominance coniférienne et l'augmentation des peuplements mixtes et à dominance feuillue, lesquels ne fournissent pas un habitat de valeur comparable. Cet indicateur vise à faire ressortir les changements de la composition des peuplements forestiers, qui occupent une place importante dans de nombreuses préoccupations liées aux écosystèmes.

Cet indicateur fait appel aux notions de « long terme » et « court terme » telles que définies dans le glossaire.

**Long terme** : Lorsqu'on mentionne que des aspects de certains indicateurs doivent être réalisés à long terme, cela désigne l'horizon de modélisation du plan d'aménagement forestier actuel.

**Court terme** : Lorsqu'on mentionne que des aspects de certains indicateurs doivent être réalisés à court terme, cela signifie avant l'échéance des plans d'aménagement forestier actuels.

### Indicateur 11 – Connectivité

Le caribou a besoin d'étendues d'habitat contigu touchées par le moins de perturbations possible. Conséquemment, en conjonction avec l'indicateur 8 (regroupement des zones de perturbations) et l'indicateur 9 (grands habitats essentiels), l'aménagement des forêts doit favoriser la connectivité entre les aires qui fournissent un habitat pour le caribou. Cet indicateur commande de maintenir ou de restaurer cette connectivité afin de répondre aux besoins d'habitat et de déplacement d'une grande diversité d'espèces sauvages.

Les petits corridors de forêt intacte au sein de zones perturbées ne suffisent pas à assurer cette connectivité. Comme le caribou n'emprunte pas systématiquement un même sentier, de larges étendues d'habitat contigu sont nécessaires pour garantir cette connectivité.

Les besoins de connectivité et les habitudes migratoires des caribous des montagnes sont souvent de nature complexe et variable selon la sous-population en présence, le type de topographie ainsi que le type et la répartition par classe d'âge de la forêt. Les répartitions saisonnières des caribous des montagnes exigent qu'une connectivité soit assurée entre les zones forestières pour faciliter leur déplacement.

- xi. L'organisation doit faire la preuve qu'elle comprend, par l'utilisation de données empiriques et/ou de savoirs traditionnels, les besoins du caribou en matière de déplacements dans l'unité d'aménagement forestier, et que l'aménagement planifié permettra de maintenir ou de restaurer la connectivité à un degré répondant adéquatement aux besoins de déplacement du caribou. En l'absence de cette preuve, un principe de précaution doit être appliqué afin d'assurer la connectivité du paysage dans la gestion de l'habitat du caribou.*

#### **Indicateur 12 – Gestion des voies d'accès**

Cet indicateur aborde la question de la gestion de l'utilisation des voies d'accès et des infrastructures d'accès pouvant altérer l'écologie forestière, indépendamment de leur utilisation anthropique. La gestion des voies d'accès est un élément essentiel de l'aménagement de forêts de qualité pour le caribou. Les voies d'accès peuvent avoir les répercussions suivantes :

- fragmenter les peuplements forestiers en altérant leur capacité à fournir un habitat convenable;
- créer des obstacles au déplacement des caribous et d'autres espèces fauniques vulnérables;
- servir de corridors d'accès pour les prédateurs, ce qui mène à l'accroissement des taux de prédation;
- faciliter la capture intentionnelle ou accidentelle des bêtes;
- favoriser l'implantation de nouveaux aménagements qui altèrent encore plus la qualité de l'habitat.

Cet indicateur propose d'éviter la construction de routes à proximité des aires d'utilisation traditionnelle des espèces en péril. Pour le caribou, ces aires peuvent servir notamment d'habitat hivernal et de mise à bas.

Cet indicateur repose également sur la nécessité de gérer les voies d'accès tout au long de leur cycle de vie, que ce soit aux étapes de mise en place, d'utilisation et d'entretien, de fermeture ou de démantèlement. Les aménagistes forestiers doivent pouvoir démontrer que toutes ces étapes respectent les besoins des espèces en péril.



L'indicateur reconnaît qu'il existe des circonstances ne permettant pas aux aménagistes forestiers d'avoir un contrôle complet sur la construction ou l'utilisation des voies d'accès forestières. L'indicateur incite donc les aménagistes forestiers à travailler avec leur sphère d'influence pour se pencher sur ces règles et encourager d'autres intervenants à répondre aux exigences énoncées.

#### **Indicateur 13 – Pesticides**

En dépit des exigences de cet indicateur consistant à éviter ou à chercher à éliminer l'utilisation de pesticides, leur utilisation demeure permise lorsque leur application est essentielle à la gestion de l'habitat des espèces en péril. Appliquée au caribou, l'interprétation donnée est d'autoriser l'utilisation d'herbicides pour favoriser la régénération de conifères lorsque les méthodes non chimiques sont inefficaces pour obtenir les résultats souhaités. Cette règle corrige l'une des faiblesses souvent relevées dans l'ancienne norme boréale nationale.

Lorsque les requérants se préparent à la production de preuves d'utilisation moindre d'herbicides, il serait sage qu'ils distinguent celles qui concernent les herbicides utilisés pour favoriser la régénération de conifères pour l'habitat du caribou. Ainsi, l'objectif global de l'indicateur, soit réduire l'utilisation de pesticides, pourrait toujours être apprécié.

#### **Indicateur 14 – Gestion des déplacements hors limites**

Puisque les caribous se déplacent sur de grandes étendues, dépassant, entre autres, les limites des unités d'aménagement forestier, les aménagistes forestiers se doivent de collaborer avec les secteurs de gestion des ressources avoisinants.

- xii. Lorsque des activités d'aménagement sont faites dans l'aire d'habitat du caribou, un maximum d'efforts doit être déployé pour coordonner les activités d'aménagement du paysage et de gestion des zones de ressources adjacentes de manière à ce que les répercussions sur l'habitat du caribou soient réduites au minimum.*

#### **Indicateur 15 – Modélisation du taux de récolte**

Aucun contenu n'est lié à cet indicateur dans l'annexe sur le caribou.

#### **Indicateur 16 – Surveillance et évaluation des effets cumulatifs**

Des exigences de surveillance sont énoncées dans plusieurs indicateurs. L'indicateur 16 requiert pour sa part la surveillance et l'évaluation des effets cumulatifs, c'est-à-dire que les synergies entre les différentes conséquences de l'aménagement tout comme l'accumulation des effets doivent être prises en compte, y compris les activités externes à l'exploitation forestière (autres activités de développement et d'exploration dans les secteurs miniers et de l'énergie, par exemple). Il faudra donc, pour le caribou, assurer la surveillance des indicateurs et des valeurs énoncés dans l'annexe.



- xiii. *Afin de faciliter l'évaluation des effets cumulatifs sur le caribou, les éléments suivants doivent être surveillés lorsque des activités d'aménagement sont faites dans des aires d'habitat du caribou :*
- a) la présence (ou l'étendue) de perturbations anthropiques et naturelles, y compris la mise en place d'un réseau d'accès;*
  - b) la mise en œuvre des mesures prévues dans les plans et les approches énoncés dans le cadre de l'indicateur 3;*
  - c) le succès des efforts déployés pour restaurer les grands habitats essentiels dans les forêts matures et vieilles (conformément à l'indicateur 9);*
  - d) le succès des mesures mises en place pour régénérer les unités forestières peuplées de conifères (conformément à l'indicateur 10);*
  - e) l'efficacité des pratiques mises en place pour gérer l'accès aux unités (conformément à l'indicateur 13);*
  - f) la mise en œuvre d'initiatives de gestion du caribou hors des limites de l'unité d'aménagement forestière (conformément à l'indicateur 14).*

**Indicateur 17 – Connaissance traditionnelle**

Cet indicateur requiert que les populations autochtones pertinentes aient l'occasion de contribuer aux plans concernant les espèces en péril établis pour la forêt exploitée. Toutes les populations et communautés autochtones évoquées dans le cadre de l'évaluation du principe 3 devraient être sollicitées pour remplir cet indicateur.

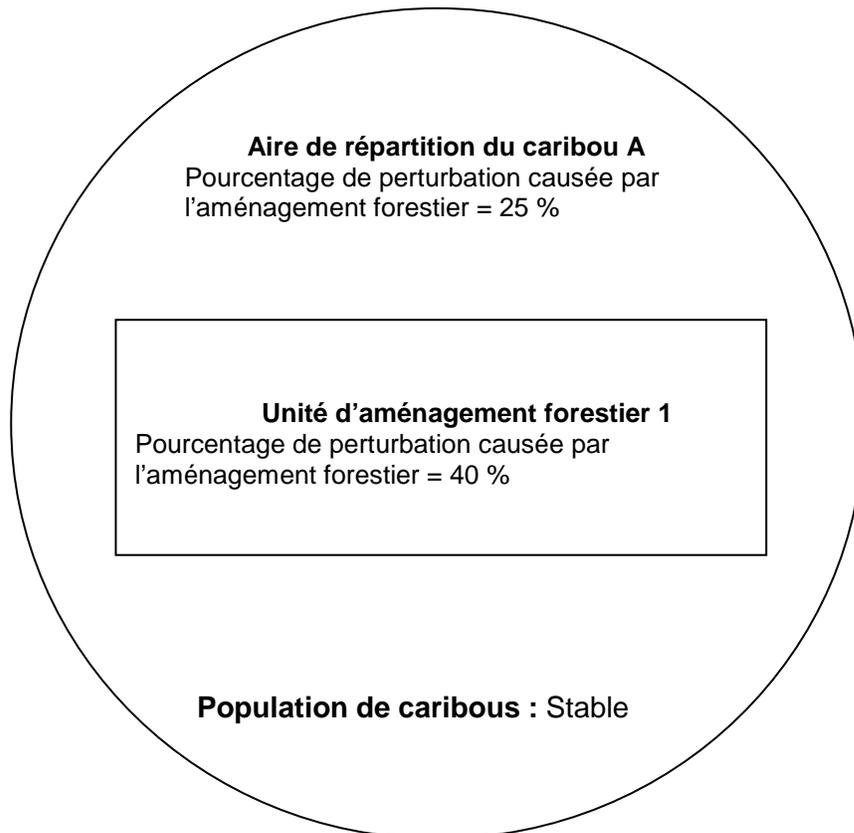


Figure 1 : Exemple d'exigences liées aux indicateurs dans le cas d'une population stable

Dans l'exemple de la figure 1, un projet d'aménagement forestier est entièrement compris dans une aire d'habitat du caribou. La portion perturbée est de 25 %. Comme la population de caribous est stable, le pourcentage de l'aire perturbée est utilisé pour classer le niveau de risque à Moyen. Le degré de perturbation dans l'unité d'aménagement forestier est pour sa part supérieur à 35 %. Par conséquent, ce sont les exigences liées à un risque Moyen et à la composante 2 de l'indicateur (viii) qui s'applique.

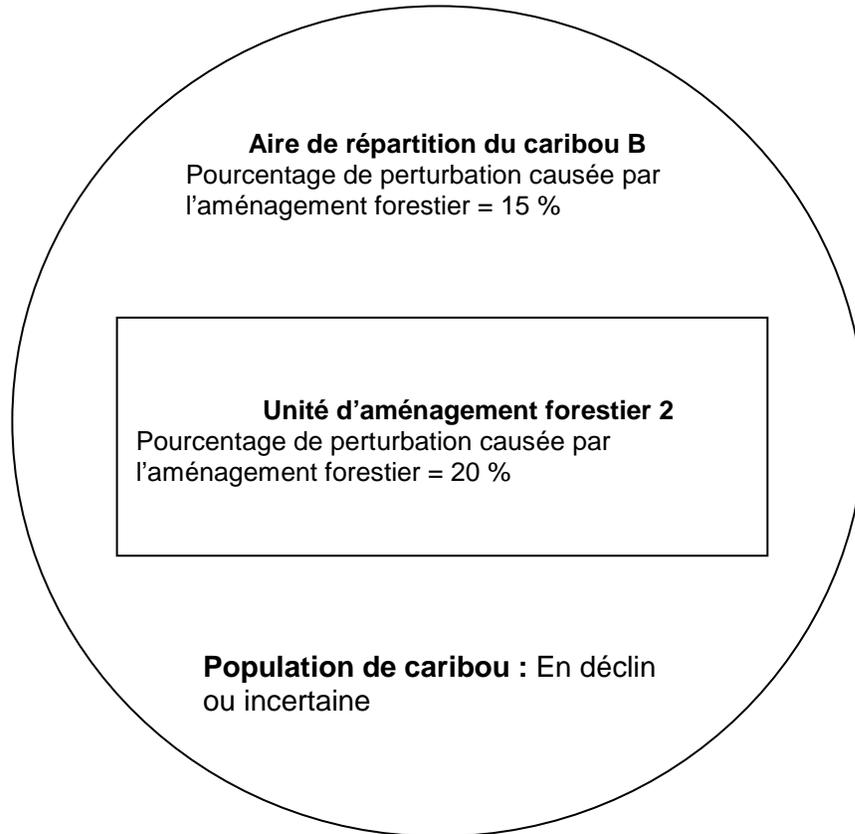


Figure 2 : Exemple d'exigences liées aux indicateurs dans le cas d'une population en déclin ou incertaine

La figure 2 présente un cas similaire à la figure 1, sauf que la population de caribou est en déclin ou incertaine. Par conséquent, même si le degré de perturbation est inférieur au premier cas, ce sont les exigences d'aménagement associées à la catégorie de risque Élevé qui s'appliquent.

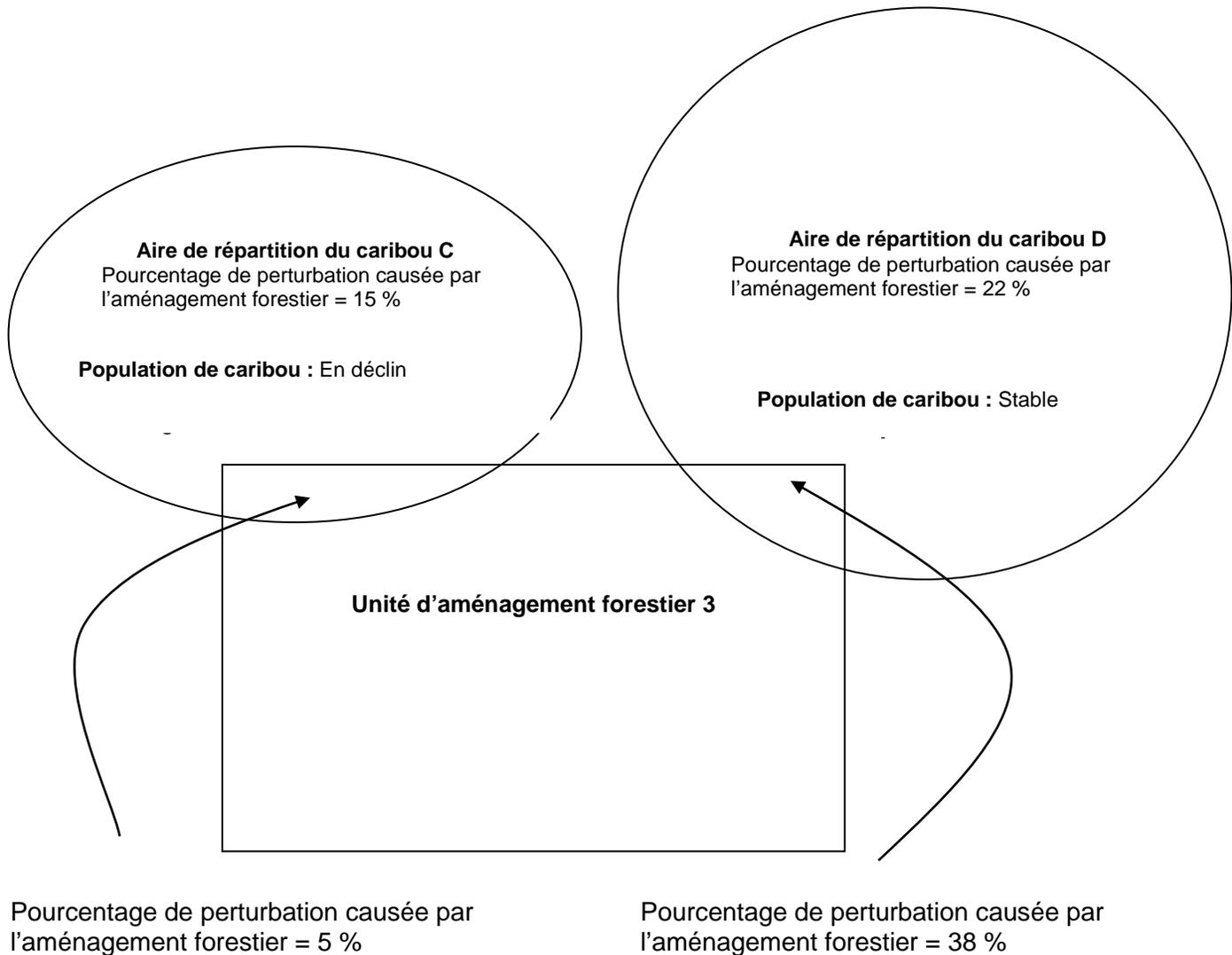


Figure 3 : Exemple d'exigences liées aux indicateurs dans une situation complexe

La figure 3 présente une situation où une unité d'aménagement forestier (UAF) chevauche partiellement deux aires d'habitat du caribou. Comme la population de caribous dans l'aire C est en déclin, ce sont automatiquement les exigences associées à la catégorie de risque Élevé qui s'appliquent à la portion de l'UAF 3 chevauchant cette aire, et ce, même si le degré de perturbation est faible.

Dans l'aire D, le degré de perturbation est moyen (22 %) et la population de caribou est stable. Du coup, la portion de l'UAF 3 qui chevauche cette aire est jugée à un niveau de risque Moyen. Ainsi, même si cette portion présente un degré de perturbation relativement élevé (supérieur à 35 %), l'aménagement forestier demeure permis tant que les exigences associées au risque Moyen et à la composante 2 de l'indicateur 1 (viii) sont respectées.



## ANNEXE 2. GLOSSAIRE RELATIF AUX INDICATEURS CI-DESSUS ET À L'ANNEXE SUR LE CARIBOU

**Aire d'habitat du caribou** : Toutes les zones de l'aire de répartition du caribou désignées dans le programme de rétablissement fédéral du caribou boréal<sup>7</sup> et les sous-populations désignées dans la proposition de programme de rétablissement du caribou des montagnes<sup>8</sup>, ou dans les versions subséquentes de ces programmes, et/ou toutes les zones désignées par des organismes gouvernementaux de gestion des ressources comme des zones de rétablissement du caribou. (D'après le Groupe d'experts techniques, 2013)

**Connectivité** : Degré de liaison (par un ou plusieurs corridors ou étendues) entre différentes parcelles d'habitat ou différents milieux. La connectivité reconnaît que les habitats doivent permettre différents types de déplacements : 1) déplacements quotidiens entre des parcelles; 2) migrations/déplacements entre des aires de répartition/zones saisonnières; 3) dispersion des jeunes animaux. Les conditions nécessaires pour assurer la connectivité et son efficacité dépendront du but visé et des exigences des espèces ou écosystèmes en cause. (Adapté de la Norme de C.-B., 2013)

**Connaissance traditionnelle** : Inclut, sans s'y limiter, le savoir portant sur :

- le comportement local, la distribution ou les cycles des poissons, de la faune et de la flore;
- les changements ou cycles climatiques globaux;
- l'écosystème local ou les réponses géomorphologiques à des perturbations naturelles ou anthropiques;
- les densités de population locale ou les chances de survie des poissons et de la faune;
- l'information qualitative sur l'utilité d'une variété de plantes médicinales, comestibles ou revêtant une importance particulière comme ressources matérielles;
- les exigences ou activités nécessaires pour maintenir ou améliorer les écosystèmes locaux (Tiré de la Norme de C.-B.)

**Court terme** : Lorsqu'on mentionne que des aspects de certains indicateurs doivent être réalisés à court terme, cela signifie avant l'échéance des plans d'aménagement forestier actuels. (D'après le Groupe d'experts techniques, 2013)

**Long terme** : Lorsqu'on mentionne que des aspects de certains indicateurs doivent être réalisés à long terme, cela désigne l'horizon de modélisation du plan d'aménagement forestier actuel. (D'après le Groupe d'experts techniques, 2013)

**Plans concernant les espèces en péril** : Dans le contexte qui nous occupe, les « plans concernant les espèces en péril » renvoient aux stratégies et procédures documentées de gestion des espèces en péril et/ou de leur habitat. Ces « plans » peuvent être de différents types, incluant ceux élaborés et approuvés conformément à la législation fédérale ou provinciale, parfois appelés « plans d'action » ou « programmes de rétablissement ». Les plans peuvent comprendre

---

<sup>7</sup> Environnement Canada, « Programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada », dans *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2012, xii plus 152 p.

<sup>8</sup> Environnement Canada, « Recovery Strategy for the Woodland Caribou, Southern Mountain population (*Rangifer tarandus caribou*) in Canada » [proposition], dans *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2014, viii plus 68 p.



également des documents rédigés par des experts dans le but précis d'orienter l'aménagement d'une unité d'aménagement forestier, ces documents ayant été intégrés dans les plans d'aménagement forestier. Les plans rédigés spécifiquement pour l'unité d'aménagement forestier ne devraient pas aller à l'encontre de plans d'action ou de programmes de rétablissement approuvés, ni viser à reproduire le contenu détaillé et la portée des plans de rétablissement des espèces, mais simplement à décrire les façons dont l'aménagiste entend s'y prendre pour atténuer l'effet de ses activités sur les espèces et/ou favoriser leur rétablissement. Ces mesures peuvent comprendre la protection de l'habitat, l'établissement de zones de conservation, des fermetures saisonnières, etc. Elles n'exigent pas nécessairement un plan ou une stratégie indépendants pour chaque espèce et elles peuvent comprendre des mesures visant à implanter d'autres exigences de cette norme. (Adapté de la Norme boréale nationale)

**Populations autochtones**<sup>9</sup> : Personnes et groupes de personnes que l'on peut identifier ou caractériser comme suit :

- auto-identification au peuple autochtone et acceptation à titre de membres par la communauté (caractéristique principale/critère clé);
- continuité historique avec les sociétés précoloniales et/ou précolonisatrices;
- attachement important au territoire et aux ressources naturelles environnantes;
- systèmes social, économique et politique distincts;
- langue, culture et croyances distinctes;
- existence de groupes sociaux non dominants;
- désir de maintenir et de reproduire leur environnement et leurs systèmes ancestraux en tant que peuples et communautés distincts.

Au Canada, on désigne par « peuples autochtones » les Amérindiens, les Métis et les Inuits; d'après la 2<sup>e</sup> partie de la *Charte canadienne des droits et libertés* de la *Loi constitutionnelle de 1982*, telle qu'elle a été amendée. (Tiré de la Norme boréale nationale)

**Sphère d'influence** : Associations professionnelles et collègues, entreprises ou organismes avec lesquels interagissent des particuliers, des entreprises ou des organismes. Lorsqu'un indicateur exige de travailler au sein de sa sphère d'influence, les aménagistes forestiers doivent interagir avec leurs collègues, d'autres professionnels, des entreprises ou des organismes du secteur pour atteindre les objectifs de l'indicateur. (D'après le Groupe d'experts techniques, 2013)

**Unité forestière** : Aux fins de l'aménagement, ensemble de peuplements forestiers composés d'espèces similaires et qui se développent de façon semblable (tant naturellement qu'en réponse à des traitements sylvicoles) et dont l'aménagement s'inscrit dans le cadre du même système sylvicole. (Tiré de la Norme boréale nationale).

**Vieille forêt** : Forêt constituant le dernier stade du développement d'une forêt, qui peut avoir des caractéristiques distinctes sur le plan de la composition mais dont la structure est toujours différente de celles des stades antérieurs de la succession (jeune et mûre). (Tiré de la Norme boréale nationale)

---

<sup>9</sup> Tiré des directives du FSC pour la mise en œuvre du droit au consentement libre, préalable et éclairé, où l'on mentionne avoir adapté cette définition à partir des sources suivantes : Instance permanente de l'ONU sur les questions autochtones, *Factsheet*, « *Who are indigenous peoples?* », octobre 2007; Groupe d'appui inter-organisations sur les questions autochtones, *Directives du Groupe des Nations Unies pour le développement relatives aux questions autochtones*, 2009; *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*, 13 septembre 2007.

## ANNEXE 3. DOMAINES D'INTERVENTION DU FSC POUR LE CARIBOU DÉFINI DANS LE RAPPORT DU GROUPE D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

### Contenu tiré du rapport du groupe d'expertise scientifique sur le caribou<sup>10</sup>

Afin de comprendre les effets de la certification FSC sur la conservation du caribou, il est nécessaire d'examiner les facteurs qui influent sur le rétablissement de l'espèce et les interactions qui s'exercent entre les bénéfices de la certification, de forêts bien aménagées<sup>11</sup> et de la conservation des espèces en péril. Un des objectifs premiers de la certification FSC est de garantir aux consommateurs que les produits tirés de la forêt proviennent de « forêts saines qui permettent un partage équitable des avantages provenant de leur utilisation et qui favorisent le respect des processus des forêts naturelles, de la biodiversité et de l'harmonie parmi ses habitants » (FSC Canada, 2010). Un des éléments fondamentaux de l'aménagement des forêts au Canada et l'une des attentes de la norme boréale nationale est l'engagement proactif de conserver les espèces en péril. Les entreprises forestières ont la liberté d'agir selon leurs propres règles en tout respect des lois gouvernementales. Néanmoins, elles peuvent joindre leurs efforts avec ceux d'autres intervenants et y avoir une influence positive. Le succès final dépendra des actions menées conjointement par les entreprises, les gouvernements et d'autres intervenants pour la conservation des espèces en péril sur un territoire commun. Cette collaboration devra reposer sur un examen adéquat et coordonné des facteurs freinant et régulant la survie, les déplacements et la reproduction des caribous.

Les facteurs à court et à long terme qui nuisent au rétablissement d'une espèce en péril particulière (en l'occurrence le caribou) peuvent varier dans le temps et l'espace. La section 4.3 examine les principales hypothèses pouvant expliquer le déclin du caribou boréal et la façon dont les facteurs de déclin peuvent varier d'une région à l'autre du Canada. La capacité de tout système de certification à contribuer à la conservation des espèces en péril dépend de facteurs qui reposent sur des mesures de gestion mises en œuvre par l'entreprise ayant obtenu la certification.

Les mesures d'aménagement des forêts qui influent sur la conservation du caribou consistent en grande partie à lutter contre la perte ou la modification de son habitat et à traiter des voies d'accès (notamment, leur construction, leur démantèlement et leur gestion). Conséquemment, la qualité des plans et des pratiques opérationnelles des entreprises permettront de mieux répondre aux besoins du caribou en matière d'habitat convenable à court et à long terme. Pour minimiser l'impact de leurs activités et contribuer à la conservation de l'espèce, les entreprises peuvent limiter l'ampleur et la répartition des pertes d'habitat du caribou et influencer sur son rétablissement par la sylviculture et d'autres activités. La construction de routes est nécessaire à la plupart des exploitants

<sup>10</sup> Dzus, E., J. Ray, I. Thompson et C. Wedeles, *Caribou and the National Boreal Standard: Report of the FSC Canada Science Panel*, rapport préparé pour FSC Canada, 2010, 71 p.

<sup>11</sup> Mentionnons que la norme boréale nationale utilise le terme « bien aménagée » pour désigner la forêt dont l'aménagement gagne à obtenir une certification. Bien que cette syntaxe diffère de l'expression « aménagement forestier durable » utilisée couramment, nous concluons qu'en principe il y a peu de différence entre les deux termes.



industriels de la forêt. C'est pourquoi l'aménagement, l'entretien et le démantèlement de ces voies d'accès sont une autre question importante. Les entreprises forestières doivent s'efforcer de minimiser l'impact de leurs activités en collaborant avec d'autres utilisateurs industriels, le cas échéant. Dans de nombreuses zones de la région boréale du Canada où l'exploitation de la forêt est l'industrie prédominante, les entreprises forestières ont une responsabilité accrue sur le plan de l'aménagement de chemins forestiers étant donné que ceux-ci accèdent à de nouvelles zones où des effets cumulatifs peuvent se produire.

La conservation des caribous dans de nombreuses régions du Canada exige une attention claire sur les questions de gestion de leur habitat et de leurs populations. Dans ce document, une distinction importante est faite entre deux aspects qui relèvent de la gestion des populations : la surveillance et l'intervention. La surveillance est la mesure à intervalles réguliers de divers paramètres pour évaluer l'état de populations sélectionnées. Quant à l'intervention, il s'agit de l'aspect le plus dynamique de la gestion des populations. Elle englobe les activités visant à modifier la densité ou la répartition des populations. Parmi elles se trouvent la gestion des pratiques de chasse (en établissant, par exemple, des saisons ou des quotas de chasse), la lutte contre les prédateurs pour contrôler la mortalité naturelle, et l'importation d'animaux afin d'établir ou de maintenir les populations. La prise en charge directe de l'aspect intervention de la gestion des populations ne figure pas dans le mandat des entreprises forestières. Par ailleurs, l'aspect surveillance déborde souvent du cadre de leurs activités. Toutefois, dans certaines circonstances et selon les conditions locales (capacités du gouvernement, ententes de cogestion, etc.), les entreprises peuvent contribuer dans une certaine mesure à la surveillance des activités.

Selon le type d'emplacement géographique et le biote concerné, la responsabilité de la planification du rétablissement relève du gouvernement provincial, fédéral ou territorial. Dans certaines compétences, une gestion conjointe est assurée avec les peuples autochtones. Le gouvernement ou les conseils de cogestion jouent un rôle primordial en fournissant des orientations stratégiques et en tenant compte des considérations socio-économiques des questions liées à la gestion des populations. Il serait nécessaire que le personnel des entreprises forestières participe avec d'autres spécialistes à l'élaboration de plans d'action de rétablissement globaux; à la mise en œuvre de pratiques tournées vers la responsabilité en matière de gestion; à la surveillance des résultats; à la définition de processus de gestion adaptative axés sur l'atteinte des objectifs établis et des résultats convenus. Par l'influence qu'ils exercent sur l'entreprise forestière, les systèmes de certification peuvent influencer aussi, mais non garantir, l'objectif final de conservation des espèces en péril. Les pratiques d'aménagement forestier mises en œuvre pour favoriser la conservation du caribou doivent se traduire par une meilleure intendance de la forêt et des avantages écologiques et sociaux connexes accrus.