

# Plan de gestion de la surpopulation d'orignaux pour le mont North, parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton

---



**1<sup>er</sup> novembre 2015**



Parcs  
Canada

Parks  
Canada



**Auteurs :**

Rosie Smith, Coordonnatrice du projet, PNHTCB

Matthew Smith, Écologiste, PNHTCB

Clifford Paul, Coordonnateur de la gestion de l'original, IRNU

Chris Bellemore, Spécialiste en partenariat et engagement,  
PNHTCB

**Cartes :** fournies par Michée Lemieux, Technicien géomatique, PNHTCB

**Photo de couverture :** Archie Doucette

**Recommandé par :**



**Derek Quann**

Gestionnaire de la conservation des ressources  
Parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton  
Agence Parcs Canada



*Date*

**Approuvé par :**



**Blair Pardy**

Directeur de l'Unité de gestion du Cap-Breton  
Unité de gestion du Cap-Breton  
Agence Parcs Canada



*Date*



# 1 Table des matières

2	Résumé.....	3
3	Introduction .....	4
4	Point de vue des Mi'kmaq .....	7
4.1	Structure organisationnelle .....	7
4.2	Perspective Mi'kmaq .....	8
4.2.1	Concept de Netukulimk.....	8
4.2.2	Vision du monde selon les Mi'kmaq .....	9
5	Écologie forestière du Parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton.....	9
5.1	Aire d'étude du mont North .....	10
6	Dynamique de la population d'orignaux dans les Hautes-Terres du Cap-Breton.....	11
7	Impacts des orignaux sur les écosystèmes forestiers .....	14
7.1	Impacts des orignaux sur la régénération de la forêt.....	14
7.2	Impacts des orignaux sur d'autres espèces .....	17
7.3	Démonstration de l'impact de l'orignal en installant une clôture expérimentale .....	18
8	Gestion active des impacts de l'orignal .....	20
8.1	Politique de Parcs Canada sur la gestion active des espèces .....	20
8.2	Le bien-fondé du Plan de gestion .....	21
8.3	Évaluation des options de gestion pour exclure l'orignal du mont North.....	21
8.3.1	Régénération naturelle .....	24
8.3.2	Conversion des forêts à des espèces peu appétissantes pour l'orignal .....	24
8.3.3	Réintroduction d'un prédateur (loup) .....	24
8.3.4	Translocation d'orignaux .....	25
8.3.5	Confinement ou exclusion des orignaux.....	25
8.3.6	Réduction de la population d'orignaux par le contrôle de la fertilité et des naissances....	25
8.3.7	Réduction létale (la récolte) de la population d'orignaux .....	26
8.3.8	Relocaliser les orignaux à l'extérieur des limites du parc.....	27
8.4	Option de gestion active pour le mont North.....	27
8.5	Contrôle de l'efficacité.....	28
8.6	Surveillance des effets sur les populations d'orignaux à l'extérieur du PNHTCB .....	28
9	Consultation, communications, et expérience du visiteur .....	30

9.1	Consultation .....	30
9.1.1	Consultation des autochtones .....	30
9.2	La communication et la sensibilisation du public .....	30
9.2.1	Objectifs de la communication .....	30
9.2.2	Messages clés.....	31
9.2.3	Facteurs à considérer .....	32
9.3	Expérience du visiteur .....	33
10	Travaux cités .....	34
11	Annexe 1 : Le protocole opérationnel pour la récolte menée par les Mi'kmaq sur le mont North, dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton pour 2015 .....	38
11.1	Les récolteurs .....	38
11.1.1	La conduite du participant .....	38
11.2	L'examen du plan proposé pour la Protection des animaux et les recommandations .....	39
11.3	La saison .....	39
11.4	La fermeture des installations du parc .....	39
11.5	Avis des opérations de récolte au personnel et au public .....	40
11.6	Les objectifs et la stratégie de la récolte .....	40
11.7	Les opérations sur le terrain .....	40
11.8	Le nettoyage et le transport des animaux récoltés .....	41
11.9	La distribution de la viande.....	42
11.10	La collecte de données.....	42
12	Annexe 2 : Liste des participants à l'atelier sur la surpopulation d'originaux dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton, qui a eu lieu à Baddeck N.-É. le 24 septembre 2014.....	43

## 2 Résumé

Le Plan de gestion de la surpopulation d'orignaux sur le mont North désigne la population d'orignaux dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton (PNHTCB) comme étant surabondante à l'intérieur de la zone administrée par Parcs Canada et établit une stratégie détaillée pour aborder ce problème dans la région du mont North à l'intérieur du PNHTCB au cours des trois prochaines années. Le plan a été élaboré avec la participation d'experts de Parcs Canada, en collaboration avec les Premières Nations, et en consultation auprès d'intervenants clés et d'experts invités. Ce plan à petite échelle aidera à informer un exercice compréhensif futur visant à gérer la surpopulation d'orignaux à l'échelle du parc.

Les préoccupations liées à la santé des forêts, en particulier la fragmentation et la perte de la biodiversité naturelle dans la région boréale, constituent peut-être le problème le plus grave lié à l'intégrité écologique du PNHTCB. Le Rapport sur l'état des parcs 2010 pour le PNHTCB l'identifie comme une question clé, et le plan de gestion du PNHTCB établit un objectif d'améliorer la santé des forêts et demande la prise de mesures de gestion active visant à améliorer l'habitat et à réduire les densités d'orignaux.

En 2014, le PNHTCB a lancé Rétablir la forêt boréale, un projet de quatre ans visant la Conservation et la Restauration (CoRe) dans le but de rétablir la santé des forêts et de mobiliser les partenaires Mi'kmaq, les intervenants et les Canadiens. L'objectif du projet est de mettre à l'essai différentes méthodes de restauration des forêts, y comprises la construction d'exclos d'orignaux, la plantation d'arbres et le retrait de l'orignal d'une petite zone de 20 km<sup>2</sup> du parc qui montre un potentiel élevé de régénération forestière naturelle en réduisant la pression du broutage excessif.

Avant que la gestion active de la faune puisse avoir lieu, Parcs Canada exige l'élaboration d'un plan de gestion de la surpopulation de la faune en respectant le processus et les principes établis dans la Directive de gestion de Parcs Canada 4.4.11 : Gestion des populations d'espèces sauvages surabondantes dans les parcs nationaux du Canada. Ce plan satisfait pleinement les exigences de cette Directive.

Le plan démontre clairement que les orignaux dans le PNHTCB satisfont à tous les critères de Parcs Canada pour être classés comme surabondants. Au cours des dernières décennies, de vastes zones du parc ont connu l'échec de la régénération forestière en raison du broutage excessif des orignaux. L'abondance des orignaux est attribuée à l'absence d'un prédateur important et à l'immense source de nourriture disponible suite à une importante infestation de la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans les années 1970-80. L'imagerie satellite indique qu'un tiers de la forêt boréale du PNHTCB révèle des impacts durables, tandis que 11 % de la superficie totale du parc a été converti en savane dominée par l'herbe. Sans intervention, on ne s'attend pas à la régénération de la forêt boréale et l'état actuel de dégradation a des répercussions sur un large éventail de flore et de faune, y compris plusieurs espèces préoccupantes.

Le plan applique le processus établi par Parcs Canada afin d'évaluer et d'élaborer des stratégies pour gérer la surpopulation d'orignaux sur le mont North au cours des 3 prochaines années, dans le contexte du projet Rétablir la forêt boréale. Suite à ce processus et à la consultation des intervenants, le PNHTCB propose le retrait légal d'orignaux du Mont North comme étant la stratégie la plus appropriée pour atteindre les objectifs du projet. L'objectif opérationnel est de supprimer >90 % des orignaux présents dans les 20 km<sup>2</sup> de la zone de traitement (2 % du PNHTCB). Conformément à une entente 2012 avec Parcs

Canada, des représentants des Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse ont accepté la première opportunité de participer à la récolte. Des informations seront recueillies sur l'efficacité et l'efficacité du retrait d'originaux, et le suivi de la régénération de la forêt aura lieu tout au long du projet.

Un protocole opérationnel est présenté pour une récolte encadrée par les Mi'kmaq en 2015. Le protocole démontre que la récolte sera effectuée en appliquant des normes éthiques et sécuritaires qui reflètent pleinement les valeurs et intérêts de Parcs Canada et des Mi'kmaq. Il reflète aussi un intérêt de fournir des occasions aux collectivités non Mi'kmaq d'appuyer la récolte et d'en bénéficier. Le protocole sera évalué et ajusté au besoin pour chaque année subséquente.

La rétroaction des intervenants et des experts est généralement très favorable au Plan. Toutefois, certains intervenants et membres du public local ont exprimé des préoccupations liées à la nécessité de supprimer l'original, à l'exclusivité de l'accès à la récolte Mi'kmaq, et aux impacts de la récolte proposée sur les intérêts fonciers des voisins. En tenant compte de ces préoccupations, le PNHTCB entreprendra de renforcer l'engagement avec les intervenants et avec le public en ce qui a trait à la gestion des originaux surabondants, à la fois au cours de ce projet et lors de la planification future à l'échelle du parc. Nous continuerons à explorer des possibilités de participation accrue des non Mi'kmaq. Tout au long du projet, le PNHTCB collaborera avec les détenteurs de connaissances locales pour surveiller l'impact de la récolte d'originaux sur les terres voisines.

Le Plan présente une stratégie de communication et d'éducation du public qui sera mise en œuvre pour engager les collectivités, les intervenants, les partenaires, les visiteurs et les Canadiens, en particulier ceux qui vivent dans les zones urbaines, au sujet des enjeux et des stratégies liés à la santé des forêts. Parcs Canada cherchera à tisser des liens entre les Canadiens et le PNHTCB de façon significative et de favoriser un sentiment d'intendance.

Le Plan de gestion de la surpopulation d'originaux sur le mont North a terminé avec succès les examens internes menés par Parcs Canada, y compris les Soins des animaux et l'Évaluation de l'impact sur l'environnement.

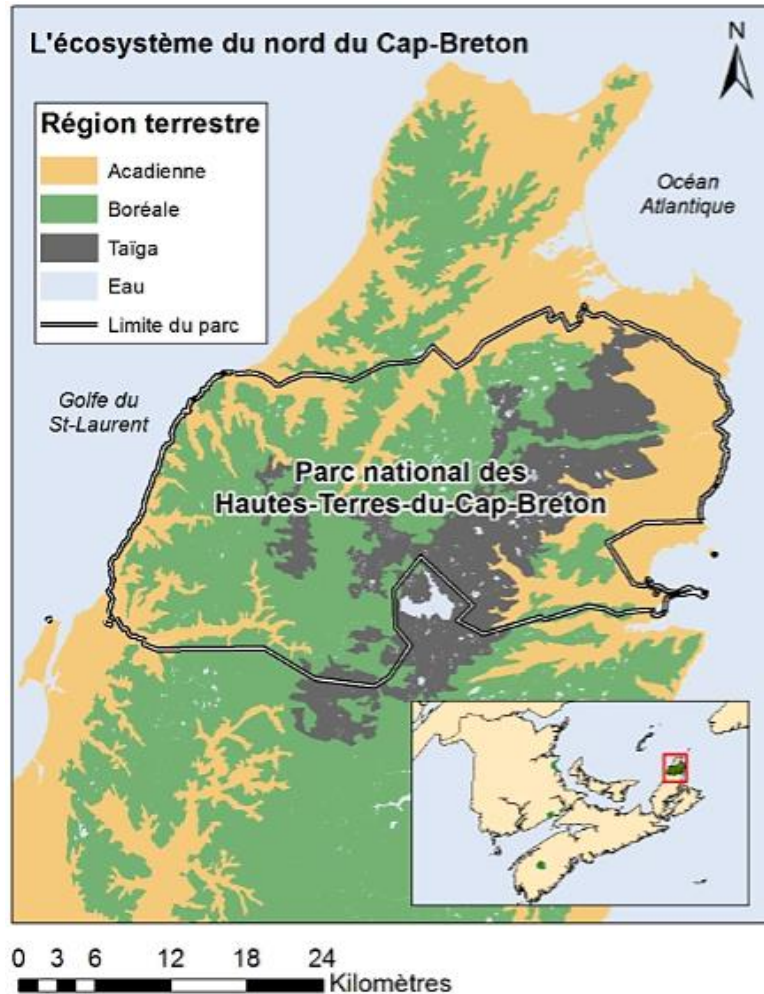
### **3 Introduction**

Le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton a été établi en 1936. Il couvre environ 20 % du nord du Cap-Breton, protégeant 950 km<sup>2</sup> de la région des Hautes-Terres acadiennes des Maritimes (Figure 1). Le paysage s'élève du golfe du Saint-Laurent à l'ouest et de l'océan Atlantique à l'est jusqu'au plateau : une zone plate et surélevée créée au centre du parc par des glaciers et divisée par de profonds canyons de rivière. Les écosystèmes de la forêt boréale où dominent le sapin baumier (*Abies balsamea*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera*), et l'épinette (*Picea* spp.) se trouvent sur le plateau, et les forêts tempérées acadiennes mixtes se trouvent dans les vallées fluviales et les zones côtières basses.

Au cours des trois dernières décennies, la région de la forêt boréale du PNHTCB a subi d'importants changements. La régénération d'un tiers de la forêt boréale a échoué après une infestation de la tordeuse des bourgeons (*Archips fumiferana*) de l'épinette dans les années 1970. Ces impacts ont été bien documentés par la recherche scientifique (Pardy 1998; Smith et al. 2007) et le programme de Surveillance



de l'intégrité écologique du parc. Le plus récent Rapport sur l'état du parc émis pour le PNHTCB (Harvey et al. 2010) a qualifié l'état de l'écosystème forestier de Passable, avec une tendance à la baisse. Ce déclin de la santé des forêts est attribué à un nombre très élevé d'orignaux, avec des densités supérieures à 2 orignaux /km<sup>2</sup>, et l'échec ultérieur de la régénération sur de vastes zones de la région des terres boréales. Le Plan directeur du parc a aussi qualifié la pauvre régénération de préoccupation sérieuse et a demandé l'élaboration de stratégies pour remédier à la perte de la santé des forêts (Agence Parcs Canada, 2010).



**Figure 1** : Les trois régions terrestres du parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton : la forêt acadienne, la forêt boréale, et la taïga.

L'orignal (*Alces alces americana*) est une espèce indigène à l'île du Cap-Breton mais il a disparu dans les années 1920, une conséquence de la chasse répandue et de la transformation de l'habitat. En 1947-48, Parcs Canada a réintroduit dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton dix-huit orignaux d'une sous-espèce différente (*Alces alces andersoni*), venant d'Elk Island en Alberta. La population d'orignaux réintroduite est restée faible jusqu'aux années 1970, quand une infestation généralisée de la tordeuse des bourgeons de l'épinette a créé une abondance de nourriture. Dans le PNHTCB, il n'y a aucun prédateur important de l'orignal (loups ou chasseurs), ni parasite (p. ex. : la tique d'hiver n'est pas présente au Cap-Breton). Par conséquent, les populations d'orignaux dans le parc ont connu une croissance incontrôlée,

passant de 66 animaux observés dans les années 1970 (Bridgland et al. 2007) à plus de 2 000 au milieu des années 2000 (PNHTCB 2015). À son apogée, la densité d'orignaux à l'échelle du parc était estimée à plus de 3 orignaux/km<sup>2</sup>, allant jusqu'à 5-10 moose/km<sup>2</sup> dans certaines zones. Après des années de broutage constant, la plupart des arbres rabougris sont morts et ont été remplacés par un épais tapis d'herbe et de fougères (Smith et al. 2007). Le dernier relevé de la population d'orignaux a été mené en 2015 et a estimé la densité d'orignaux dans le PNHTCB à 1,9 orignal/km<sup>2</sup>. Bien que le nombre d'orignaux ait chuté depuis le milieu des années 2000, l'impact de l'orignal sur la forêt en régénération ne s'est pas amélioré.

Il y a des données provenant de sites d'échantillonnage permanentes (MRN N-É 2006) et d'exclos à orignaux (PNHTCB 2014c) que le problème s'aggrave dans une grande partie du parc. L'imagerie satellite de 2013 indique que 11 % de la surface boisée du parc est maintenant dominé par l'herbe. Cela représente un tiers de la forêt dans la zone boréale (en excluant les tourbières et les zones humides). La perte de la couverture forestière influe directement sur les espèces qui dépendent des forêts pour s'abriter et pour se nourrir. Cela inclut les espèces en péril comme la grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*), qui dépend des forêts denses en régénération pour la nidification, et les espèces provinciales en péril comme la martre d'Amérique (*Martes americana*) et le lynx du Canada (*Lynx canadensis*) qui comptent sur la couverture forestière pour se cacher et pour chasser leur proie.

Dans le but d'améliorer la régénération future de la forêt et la santé de la forêt, le PNHTCB a soumis un projet de quatre ans visant la Conservation et la Restauration (CoRe) afin de mettre à l'essai une variété d'options y compris l'installation de clôtures, la plantation d'arbres, et le retrait de l'orignal d'une zone de 20 km<sup>2</sup> dans le parc. La construction de l'exclos et des mises à l'essai de la plantation d'arbres sont en cours. Le retrait d'orignaux sur le mont North exige qu'un plan de gestion de la faune surabondante soit approuvé avant de pouvoir agir. Le Plan de gestion de la surpopulation d'orignaux (PGSO) approuvé pour répondre aux exigences de la directive de gestion de Parcs Canada 4.4.11 : Gestion des populations d'espèces sauvages surabondantes dans les parcs nationaux du Canada (ci-après dénommée la « Directive »).

La Directive précise les étapes nécessaires pour mettre en œuvre un plan de réduction des populations en cas de surabondance. Cela comprend la consultation auprès des autochtones et des intervenants à savoir si la population répond à la définition de la surabondance, et pour évaluer diverses options de gestion pour réduire les populations. La consultation effectuée auprès des intervenants et du public dans le cadre de ce Plan de gestion de la surpopulation d'orignaux (PGSO) s'est uniquement concentrée sur la portée du projet CoRe – la zone de 20 km<sup>2</sup> sur le mont North – et non sur la gestion de l'orignal à l'échelle du parc entier. Le projet CoRe aidera à informer tous les efforts futurs pour créer une initiative à l'échelle du parc, ce qui impliquerait également une plus grande discussion et une contribution accrue de la part des partenaires et des intervenants.

L'objectif proposé est une réduction de 90 % de la population d'orignaux sur le mont North. Un recensement aérien effectué en décembre 2014 a identifié 39 orignaux dans la zone à l'étude. On estime que la réduction proposée serait d'éliminer environ 30 à 35 orignaux dans la première saison, et un nombre réduit dans les années suivantes. Mené en 2015, le dernier relevé aérien de la population

d'originaux couvrant l'écosystème des grandes Hautes-Terres a évalué à 1800 la population d'originaux dans le PNHTCB (PNHTCB 2015). Ce plan prévoit retirer moins de 2 % de ce nombre, et sera mené sur 20 km<sup>2</sup> ou 2 % de la superficie du parc. Le retrait d'originaux se produira sur une période de trois ans et la réaction de la végétation sera étroitement surveillée.

Au cours des 20 dernières années, le PNHTCB a travaillé en étroite collaboration avec ses partenaires sur la gestion des originaux dans le nord du Cap-Breton dans le cadre du Groupe de travail sur les originaux qui inclut des représentants des Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse, du ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse, et du ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse. Dans le cadre de l'arrangement intérimaire sur les parcs nationaux entre les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse et l'Agence Parcs Canada, signé en 2012, les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse ont la première occasion de récolter les populations fauniques surabondantes à l'intérieur du Parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton. Ainsi les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse, représentés par l'Institut de ressources naturelles Unama'ki (IRNU), et le PNHTCB travailleront ensemble pour gérer le retrait de l'original du mont North, l'IRNU menant les opérations de récolte proposées. Ceci est en conformité avec la Directive, qui encourage la collaboration avec les intervenants autochtones afin de trouver des solutions aux populations surabondantes.

À la fin de ce projet CoRe d'une durée de quatre ans, un Plan de gestion de la surpopulation d'originaux pour l'ensemble du parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton sera établi. D'autres consultations d'intervenants et du public auront lieu au cours de la durée du projet et examineront les options pour gérer la population d'originaux au niveau du parc. Les résultats de ce projet de restauration, y compris les clôtures, la plantation d'arbres, et la récolte, fourniront des informations essentielles à l'élaboration d'un PGSO pour l'ensemble du PNHTCB.

## **4 Point de vue des Mi'kmaq**

### **4.1 Structure organisationnelle**

L'Institut des ressources naturelles Unama'ki (IRNU) est la voix des Mi'kmaq du Cap-Breton en ce qui a trait aux ressources naturelles et à l'environnement. La foresterie, la recherche scientifique marine, la gestion des espèces, les connaissances traditionnelles Mi'kmaq, la surveillance de la qualité de l'eau, et les partenariats environnementaux comptent parmi les responsabilités de l'organisation.

Représentant les cinq communautés Mi'kmaq dans Unama'ki (Eskasoni, Membertou, Potlotek, Wagmatcook et We'koqma'q) sur les questions de gestion des ressources naturelles, l'IRNU contribue à la compréhension et à la protection des écosystèmes de Unama'ki grâce à la recherche, la surveillance, l'éducation, et la gestion. En intégrant Netukulimk (la gestion traditionnelle des Mi'kmaq) avec une compréhension fondée sur des approches traditionnelles et classiques, connue comme l'approche à double perspective, l'IRNU prend l'initiative quant aux meilleures pratiques de gestion des ressources naturelles dans Unama'ki.

Le portefeuille des originaux est géré par l'IRNU au nom de toutes les 13 communautés Mi'kmaq dans la province de la Nouvelle-Écosse, ce qui comprend également Patqnek, Millbrook, Pictou Landing, Sipekne'katik, Acadia, la vallée de l'Annapolis, Glooscap et Bear River. Le portefeuille est dirigé par le Groupe de travail sur l'original, une initiative provinciale qui traite de questions liées aux originaux et à la gestion de l'original dans Unama'ki. Le groupe est composé de membres des Mi'kmaq et des gouvernements provincial et fédéral, y compris les membres de l'IRNU, Kwilmu'kw Maw-klusuaqn (KMK) – Initiative sur les droits des Mi'kmaq, Parcs Canada, le Bureau des Affaires autochtones en Nouvelle-Écosse, le ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse, le ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, des agents de conservation et des gardiens des Premières nations.

## 4.2 Perspective Mi'kmaq

Depuis des temps immémoriaux, l'original, ou Tiam dans la langue Mi'kmaq, a toujours été très important pour les Mi'kmaq. À partir des histoires issues de légendes anciennes jusqu'aux techniques de récolte d'aujourd'hui, le concept de Netukulimk reste ancré dans les pratiques de récolte des Mi'kmaq. Le concept de Netukulimk, surtout en ce qui a trait à l'original, trouve sa meilleure expression dans la légende suivante (IRNU 2009) :

### ***La promesse de Tiam***

*Confrontée à un dilemme incroyable, une famille Mi'kmaq s'est trouvée dans une situation de vie ou de mort. Un hiver précoce et rigoureux les attendait et rien ne laissait prévoir leur survie à moins de réussir à récolter une quantité suffisante de viande. À ce point, le protecteur/fournisseur de la famille a prié pour leur subsistance. Le lendemain, un Original est apparu au wigwam des chasseurs. Il leur a dit que s'ils traitaient l'original avec respect en prenant seulement un original quand ils en auraient besoin, en faisant des offrandes sur le corps de l'original, en se servant de toutes les parties de l'animal et en traitant comme sacré même les os de l'original, il reviendrait toujours pour nourrir les gens. Cependant, s'ils ne respectaient pas les originaux, les originaux les quitteraient et ne reviendraient jamais.*

### 4.2.1 Concept de Netukulimk

(Traduit d'un extrait de UINR 2014)

Le concept et la tradition de Netukulimk est la philosophie centrale de la gestion traditionnelle des Mi'kmaq. C'est une philosophie de protection et de respect pour la terre. La gestion des ressources qui s'aligne avec Netukulimk respecte l'intégrité, la diversité, et la productivité de notre environnement, tant pour les générations présentes que futures.

Netukulimk est un concept culturellement enraciné de coexistence responsable et d'interdépendance entre les ressources de la Terre et nous tous. Il conviendrait mieux de le décrire comme l'abondance naturelle fournie par le Créateur pour permettre aux individus et à la communauté au sens large de subvenir à leurs besoins. Netukulimk vise à atteindre un niveau nutritionnel adéquat dans la communauté ainsi qu'un bien-être économique sans compromettre l'intégrité, la diversité, ou la productivité de l'environnement.

La récolte a toujours été une partie importante de la culture Mi'kmaq et Netukulimk reste au cœur de tout ce que nous faisons. Nous avons appris comment un seul animal peut fournir une foule de ressources (y compris un abri, des vêtements, des outils, de l'artisanat, des médicaments et de la nourriture) et nous avons un droit inhérent d'accès aux ressources et de leur utilisation de manière durable.

La culture Mi'kmaq est fondée sur une vision à long terme, consciente que les décisions prises aujourd'hui doivent avoir un impact positif sur les sept générations suivantes. La conservation et la gestion des ressources a toujours été une partie importante de notre culture, et continue de l'être.

#### **4.2.2 Vision du monde selon les Mi'kmaq**

(Extrait de l'IRNU 2014)

Les Mi'kmaq font partie des Wabanakis, la confédération algonquienne qui parlent algonquin et qui inclut quatre autres nations : les Malécites, les Passamaquoddy, les Penobscots et les Abénaquis. Mi'kma'ki (la terre des Mi'kmaq) inclut les provinces de l'Atlantique, l'est du Québec, et le nord du Maine.

Mi'kma'ki respectait le principe de la propriété collective. La terre et ses ressources ne représentaient pas des produits qui pouvaient être achetés et vendus, mais étaient plutôt perçues comme des dons du Créateur. En tant que Mi'kmaq, nous étions les gardiens des sept districts de Mi'kma'ki et nous nous efforcions de vivre en harmonie. Cette croyance demeure importante dans notre culture d'aujourd'hui.

Nous percevons le monde et tout ce qu'il comprend comme ayant un esprit. Nous considérons toute vie égale à la nôtre et la traitons avec respect. Nous avons développé une compréhension intime des relations entre les vivants et les non vivants de sorte que chaque plante, animal, constellation, pleine lune, ciel rouge raconte une histoire qui guide notre peuple afin qu'il puisse survivre. Ces croyances influent sur la manière dont nous traitons le monde naturel pour notre subsistance et notre survie. Les animaux et les plantes ne sont pas récoltés s'ils ne sont pas nécessaires. Lorsqu'ils sont récoltés, leurs esprits sont reconnus et respectés en tant que parents et on leur offre du tabac, des prières, des cérémonies ou une combinaison de tout cela. Aucune partie de l'animal n'est gaspillée. Toutes les pièces qui ne peuvent servir sont retournées au Créateur. Le mot Mi'kmaq Netukulimk sert à décrire cette conscience.

Le droit des Mi'kmaq de récolter pour fins alimentaires, sociales et rituelles, ainsi que pour assurer une subsistance convenable, est reconnu par la Cour suprême du Canada et protégé par la Constitution du Canada.

## **5 Écologie forestière du parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton**

Le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton abrite trois régions importantes : la forêt acadienne, la forêt boréale, et la taïga (Figure 1). La forêt acadienne représente près d'un tiers du parc et se trouve dans les basses terres et le long des canyons de rivière. Il s'agit d'une forêt mixte caractérisée par des essences telles que l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), et le hêtre (*Fagus grandifolia*). La forêt boréale se trouve à des altitudes plus élevées sur le plateau, couvrant environ un tiers du parc. Elle est dominée par les conifères, tels que le sapin baumier et l'épinette blanche (*Picea*

*glauca*), et connaît une perturbation cyclique causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Enfin, la taïga (ou les landes) couvre environ un quart du parc et se trouve également sur le plateau. Elle est caractérisée par la cladonie arbuscule (*Cladonia spp.*), l'épinette noire (*Picea mariana*) des forêts d'arbustes, et d'éricacées basses, aussi appelées des bruyères et qui incluent des espèces telles que la myrtille (*Vaccinium spp.*), l'airelle (*Gaylussacia baccata*), et le kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia*).

Les forêts boréales de l'Est canadien sont cycliquement perturbées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette (Blais, 1983). En l'absence de perturbation ou de facteurs de stress supplémentaires, la composition des forêts dans les zones touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette reste similaire à long terme (Baskerville, 1975). Une étude de forêts de sapin baumier dans l'est du Québec a révélé qu'elles se développent à la suite d'épidémies de la tordeuse, et que cette relation entre le baumier et la tordeuse des bourgeons de l'épinette est autoréglée (Morin, 1994). Dans les hautes terres du Cap-Breton, la régénération des forêts boréales suit le modèle de succession forestière de la repousse mixte de bouleau blanc, de sapin baumier et d'épinette blanche, conduisant à un couvert dominé par le sapin baumier (MacLean 1988; Pardy 1997; Smith, 1998).

## 5.1 Aire d'étude du mont North

L'aire d'étude pour cette portion du projet CoRe : Rétablir la forêt boréale (PNHTCB 2014f), est la zone de 20 km<sup>2</sup> située sur le plateau du Mont North (Figure 2). Elle est délimitée au nord par la réserve intégrale Polletts Cove – Aspy Fault, à l'ouest par la vallée Grande Anse, et à l'est par la vallée North Aspy. Elle a été choisie pour ce projet en raison de ses vastes étendues d'herbe causées par la dégradation sévère attribuée au broutage des orignaux, de son grand potentiel de régénération, et de son accessibilité grâce à la Cabot Trail qui traverse la partie nord de l'aire d'étude.

Aire d'étude Mont North

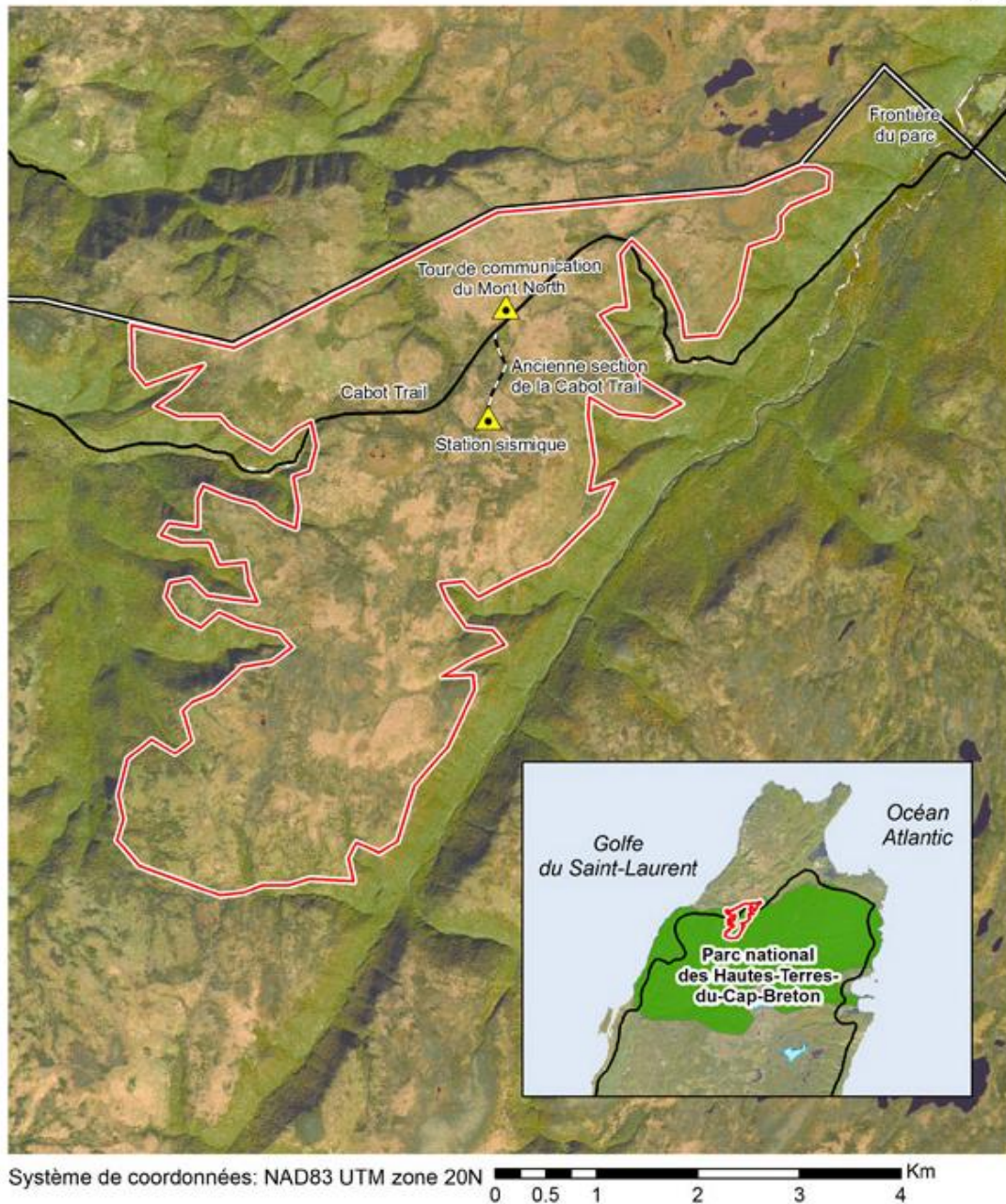


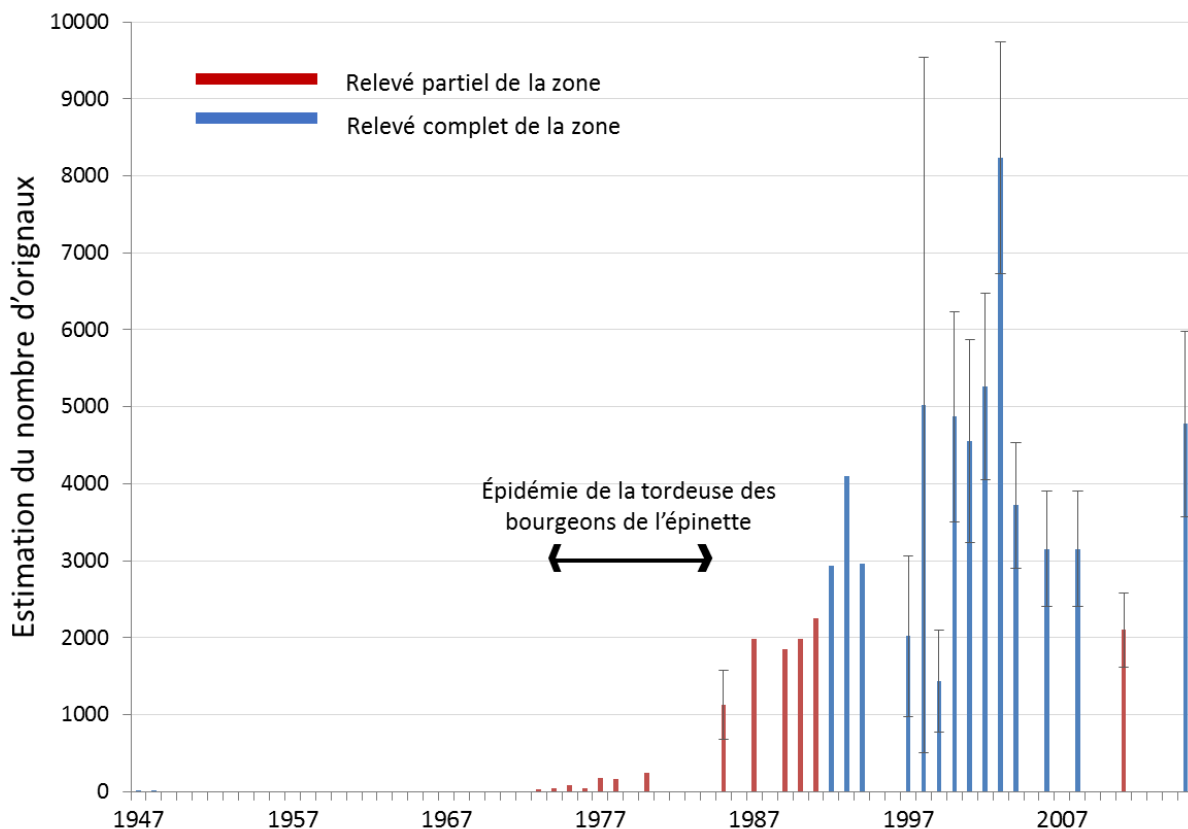
Figure 2 : Imagerie satellite SPOT-5 des 20 km<sup>2</sup> de la zone d'étude sur le mont North.

## 6 Dynamique de la population d'orignaux dans les Hautes-Terres du Cap-Breton

Les orignaux (*Alces alces americana*) sont indigènes à l'île du Cap-Breton et les Mi'kmaq les ont récoltés avant le contact avec les Européens. Les orignaux étaient essentiels à leur survie et restent à ce jour une importante source de nourriture pour les communautés Mi'kmaq partout au Cap-Breton. La population d'orignaux au Cap-Breton a été fortement chassée par les Européens à partir des années 1700, lorsqu'un

grand nombre d'orignaux ont été chassés pour approvisionner les navires de l'époque. Vers la fin des années 1800, les orignaux étaient rares sur l'île du Cap-Breton et dans les années 1920 plusieurs ont estimé qu'ils étaient disparus (Bridgland et al. 2007). Le loup, le principal prédateur mondial de l'orignal, a également été considéré comme étant disparu du Cap-Breton vers 1850 (Cameron, 1958). Cependant, le dernier loup récolté en Nouvelle-Écosse a été enregistré en 1928 (Novak et al. 1987 Whitaker 2006), laissant croire que certains individus restants peuvent avoir continué à habiter les régions montagneuses reculées du Cap-Breton.

Très peu d'orignaux, s'il y en avait, ont survécu au Cap-Breton, et en 1947-48, après la création du PNHTCB, Parcs Canada a décidé de rétablir la population en introduisant des animaux importés du parc national Elk Island en Alberta. Ces orignaux étaient d'une sous-espèce d'orignal (*Alces alces andersoni*) différente de celles qui étaient indigènes au Cap-Breton et dans d'autres régions à l'est de l'Ontario. Ces sous-espèces d'orignaux sont très similaires à bien des égards, la différence principale étant la forme crânienne (Bubenik 1997). Les orignaux ont été libérés à Roper's Interval près d'Ingonish et au cours des années suivantes les orignaux ont été observés à divers endroits dans le parc. Les estimations de la population au milieu des années 1970 étaient d'environ 200 animaux. (Figure 3).

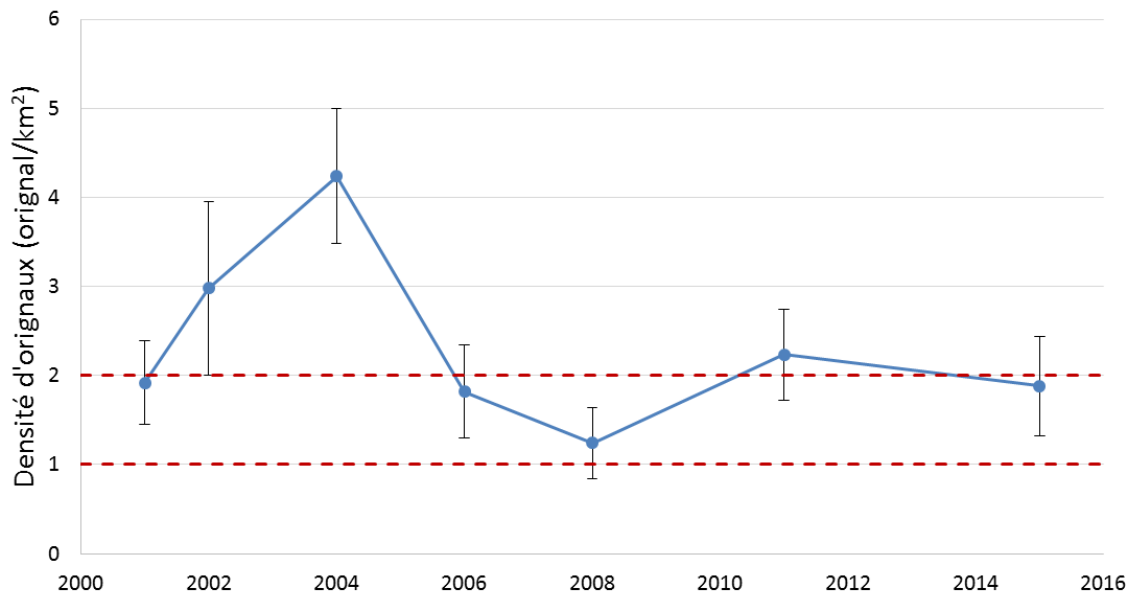


**Figure 3** : Les estimations de la population d'orignaux au nord du Cap-Breton, 1948-2015. Les barres d'erreur représentent des intervalles de confiance à 90 %. Les colonnes sans barres d'erreur indiquent la population minimale (relevé direct du nombre d'orignaux).



Le nombre d'orignaux au Cap-Breton était faible avant que l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette détruise 80 à 90 % de la forêt de sapins baumiers (Ostaff et MacLean 1989). La régénération des forêts a créé une abondance de nourriture et les populations d'orignaux ont augmenté de 66 dans les années 1970 à plus de 2 000 au milieu des années 2000. Après plus de 30 ans du broutage intensif de l'orignal, de vastes zones de la forêt dévastées par la tordeuse des bourgeons ne se sont pas régénérées et sont maintenant transformées en prairies. L'imagerie satellite récente a montré que 11 % de la superficie totale du parc est désormais dominée par l'herbe. Cela représente environ un tiers de la zone autrefois boisée de la région de terres boréales dans le PNHTCB. Des changements similaires ont eu lieu sur de vastes zones de terres provinciales inaccessibles au nord du parc. Les densités d'orignaux sont plus faibles au sud du parc, en partie due à une plus grande accessibilité, à la gestion des forêts, et à l'importante récolte annuelle entreprise par des chasseurs Mi'kmaq et non autochtones.

Depuis 2001, les densités d'orignaux dans le nord du Cap-Breton sont estimées par des relevés aériens (PNHTCB 2015). À l'intérieur du PNHTCB, les densités d'orignaux ont été systématiquement estimées à supérieures à 1 orignal/km<sup>2</sup> (Figure 4), ce qui est le seuil identifié par le parc dans le Programme de surveillance de l'intégrité écologique du parc où les densités d'orignaux varient de bon état à passable, et sont fréquemment supérieures à 2 orignaux/km<sup>2</sup>, indiquant de mauvaises conditions (CBHNP 2015, Harvey et al. 2010). Les densités typiques d'orignaux dans les écosystèmes où il y a prédation par les loups sont inférieures à 0,5 orignal/km<sup>2</sup> (Messier, 1994). Dans des études récentes, la densité de l'orignal dans le PNHTCB a baissé par rapport au sommet observé en 2004 de 4,2 orignaux / km<sup>2</sup>. Cette baisse de la densité des orignaux peut être due à la perte d'habitat causée par le broutage excessif, menant à une capacité de charge réduite.



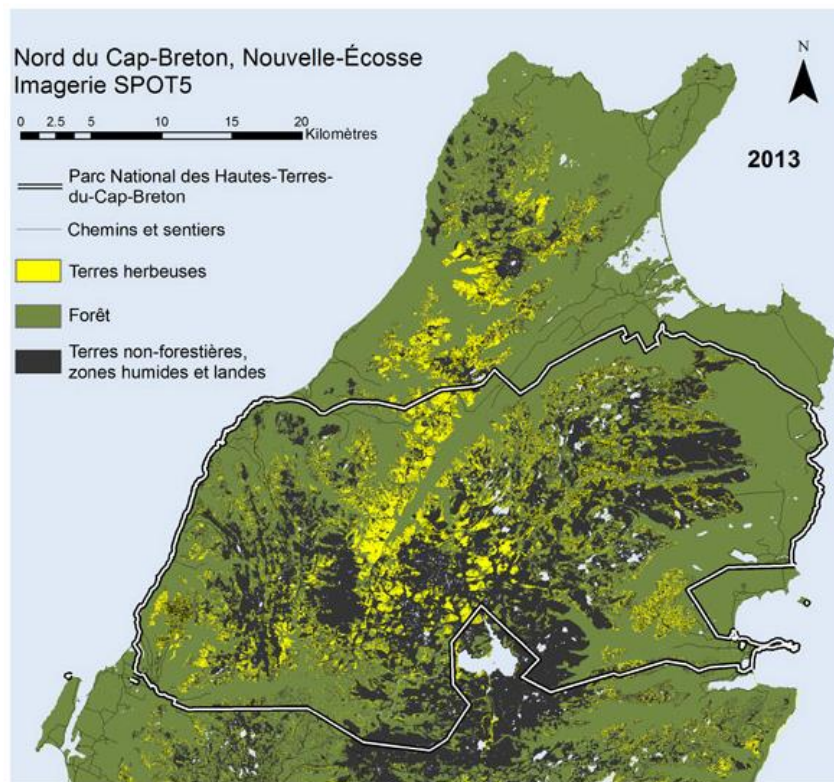
**Figure 4** : Estimations de la population d'orignaux pour le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton (2001-2015). Les barres d'erreur représentent des intervalles de confiance à 90 %. Les lignes rouges en pointillés indiquent les seuils de conditions entre Bon (<1 orignal/km<sup>2</sup>), Passable (1-2 orignaux/km<sup>2</sup>), et Mauvais (>2 orignaux/km<sup>2</sup>).

## 7 Impacts des orignaux sur les écosystèmes forestiers

### 7.1 Impacts des orignaux sur la régénération de la forêt

La plus récente infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette au Cap-Breton a commencé en 1974. Le nombre de tordeuses d'épinette était extrêmement élevé, et 80 à 90 % des sapins baumiers ont été sérieusement affectés (Ostaff et MacLean 1989). La régénération préexistante (jeunes arbres déjà établis) et la survie de la régénération ont été observées, et la survie d'environ 45 000 plants par hectare a été enregistrée quatre à six ans après l'infestation, prédisant un retour à des peuplements dominés par le sapin baumier (MacLean 1984; MacLean 1988). En 1992, la régénération préexistante moyenne des sapins baumiers aux sites déjà ravagés par la tordeuse de bourgeons était de 12 400 tiges/ha (Pardy 1997). Sur le mont North en 2014 nous avons enregistré une diminution drastique de la régénération, avec 355 tiges/ha de sapins baumiers à <4 m de taille. Il n'y avait que 163 tiges/ha à >4 m, ce qui indique que les taux de régénération plus élevés enregistrés au cours des années précédentes n'ont pas formé un couvert végétal.

Gâce à l'analyse de l'imagerie satellite Spot-5 de 2013, nous avons constaté que le tiers de ce qui était autrefois couvert de forêt boréale (excluant les tourbières, les zones humides et d'autres zones naturellement herbeuses) dans le PNHTCB a été transformé en prairies, et ces prairies perturbées couvrent désormais 11 % du parc (Figure 5). Cette tendance est encore plus sévère sur le mont North, où plus de 50 % de la zone d'étude est couverte de prairies, ce qui représente les deux tiers d'une zone qui devrait être une forêt boréale (Figure 2).



**Figure 5:** Analyse de l'imagerie satellite Spot-5 du parc, montrant les zones forestières qui sont devenues des terres herbeuses à la suite d'infestations de tordeuses des bourgeons de l'épinette et au broutage ultérieur des orignaux. cosystèmes forestiers boréaux

Tandis que la transformation en terres herbeuses est un cas extrême, les impacts sur la forêt boréale et sur les espèces associées ne sont pas uniques au PNHTCB. Les dommages causés aux écosystèmes boréaux boisés ont été attribués à des populations surabondantes d'orignaux dans le monde entier, telles qu'en Suède (Angelstam et al. 2000) et en Estonie (Tonisson et Ranveer 2003). Au Canada, un nombre élevé d'orignaux dans la réserve faunique de Matane dans l'est du Québec n'est pas en baisse, malgré un déclin de l'état des forêts et des sources alimentaires associées, et la gestion active est proposée (Gingras et al. 2014). On a aussi identifié l'orignal comme étant la principale cause de l'échec de la régénération de la forêt boréale sur l'île voisine de Terre-Neuve (Connor et al. 2000; Thompson et al. 1992).

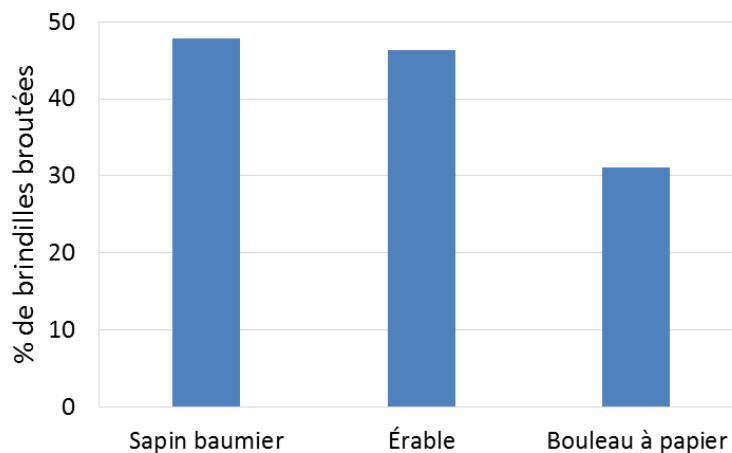
De même, une étude réalisée en 1997 au PNHTCB a indiqué que les orignaux avaient un impact significatif sur leurs espèces alimentaires préférées, telles que le bouleau blanc et le sapin baumier, mais que l'impact à long terme sur les modes de succession demeurerait incertain (Basquill et Thompson, 1997). Des études plus récentes ont indiqué que les orignaux empêchent la croissance des gaules, faisant en sorte que la succession forestière boréale demeure au stade de la gaule, et il est probable que cette tendance persistera (Franklin 2013; Smith 2007; Smith et al. 2010).



**Figure 6 :** L'échec de la régénération de la forêt boréale à la station de surveillance située sur le plateau du mont North avec terres herbeuses et bouleaux blancs souffrant de broutage excessif et de retard de croissance. Photo prise par Matthew Smith.

La surveillance de la végétation effectuée sur le mont North par le personnel du PNHTCB en 2014 démontre également que la dégradation de la forêt boréale dans cette zone a persisté et des changements importants dans la composition des forêts ont eu lieu en raison du broutage excessif des orignaux. Des relevés par transect effectués au départ par Prescott et Roscoe (1978) pendant l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette en 1977 ont été revisités au printemps 2014. Au cours de ces relevés, le nombre de brindilles disponibles pour le broutage a été enregistré. En 2014, il y avait moins qu'un tiers des brindilles disponibles pour le broutage en 1977. Prescott et Roscoe ont constaté que, malgré le nombre élevé de brindilles de bouleau blanc et de sapin baumier, les ongulés avaient seulement brouté l'érable à épis (*Acer spicatum*), et que ces ongulés étaient probablement des cerfs en fonction du décompte de boulettes. En 2014, tout le broutage venait des ongulés et était attribué aux orignaux, puisque les connaissances locales ainsi que les données provenant de relevés aériens (CBHNP 2015, CBHNP 2014A) et des décomptes de boulettes (CBHNP de 2014d) suggèrent que les cerfs fréquentent rarement la région et ont une influence limitée sur la végétation à l'heure actuelle. 65 % des brindilles broutées viennent du bouleau blanc, suivi d'espèces du sapin baumier et de l'érable.

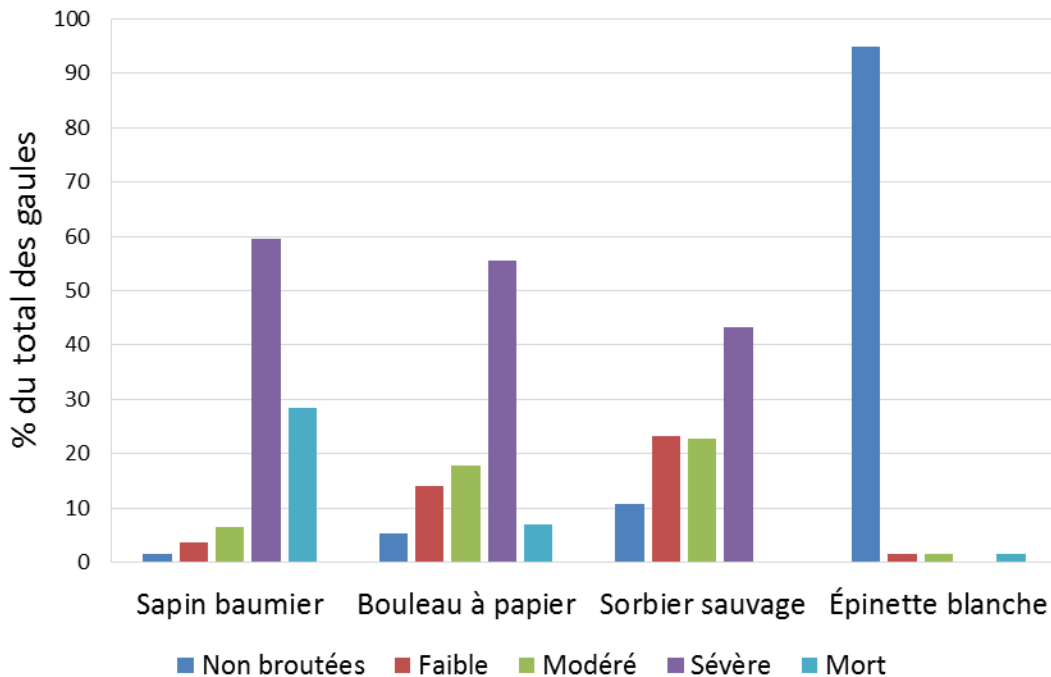
Les relevés annuels effectués par le PNHTCB de la croissance des brindilles et du niveau de broutage indiquent qu'une forte proportion des brindilles de la saison de croissance de l'année précédente est broutée pendant les mois d'hiver (Figure 7). Ce broutage répété limite la croissance des gaules et empêche de nombreuses tiges de se développer au-delà de la portée de l'orignal. Bien que l'habitat soit fortement dégradé, le degré élevé de broutage sur les quelques tiges qui restent a probablement permis au nombre d'orignaux de demeurer relativement stable au cours des dernières années (Section 6).



**Figure 7 :** Le pourcentage de brindilles de la croissance de l'année précédente brouté au cours des mois d'hiver, pour les espèces de gaules dominantes sur le mont North en 2014. Il s'agit d'une mesure de broutage à court terme, se produisant au cours de l'année précédente. Ces proportions élevées de brindilles récemment broutées indiquent que les tiges en régénération subissent présentement des dommages importants et des retards de croissance.

En 2014, trente parcelles mesurant chacune 400 m<sup>2</sup> ont été établies sur le mont North (CBHNP 2014d), et la quantité et la sévérité cumulative du broutage des gaules ont été enregistrées pour chaque parcelle (Figure 8). Parmi les arbres toujours en vie, on a constaté que 83 % des sapins baumiers et 60 % des bouleaux blancs étaient gravement broutés, présentant des retards de croissance et des formes de

croissance altérées. Ceci est comparable aux résultats au niveau du parc obtenus par Smith et al. (2010), mais il convient de noter qu'une proportion beaucoup plus élevée de tiges mortes de sapins baumiers dans le groupe de la hauteur des gaules a été observée sur le mont North en 2014.



**Figure 8 :** Niveaux de broutage des gaules des espèces dominantes sur le mont North en 2014. Il s'agit d'une mesure du broutage cumulatif, affectant la forme de croissance à long termes des gaules.

## 7.2 Impacts des orignaux sur d'autres espèces

L'inhibition de la régénération des forêts boréales en raison du broutage excessif de l'orignal peut avoir des effets négatifs considérables sur les espèces importantes au PNHTCB. La Grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*) a été classifiée comme étant menacée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et a été inscrite à l'Annexe 1 comme espèce menacée en vertu de la Loi des espèces en péril (LEP) en 2012. La population a été estimée à 125 000, avec 38 % ou près de 50 000 individus dans l'est du Canada (Bredin and Whittam 2009; Campbell and Stewart 2012). Le PNHTCB a été identifié comme l'une des zones protégées les plus importantes de l'habitat de la Grive de Bicknell (COSEPAC 2009). La Grive de Bicknell dépend de peuplements denses de sapin baumier et d'épinette, comme on en trouve dans la forêt boréale en régénération, et il existe une corrélation négative entre l'abondance de la Grive de Bicknell et la quantité d'éclaircissement ou d'espaces non-boisés présents dans l'écosystème (Chisholm and Leonard 2008). Avec le broutage excessif de la végétation boréale, l'habitat important pour la Grive de Bicknell a été perdu. En effet, la présence de la Grive de Bicknell est faible et montre une tendance à la baisse dans le PNHTCB. (Campbell and Stewart 2012).

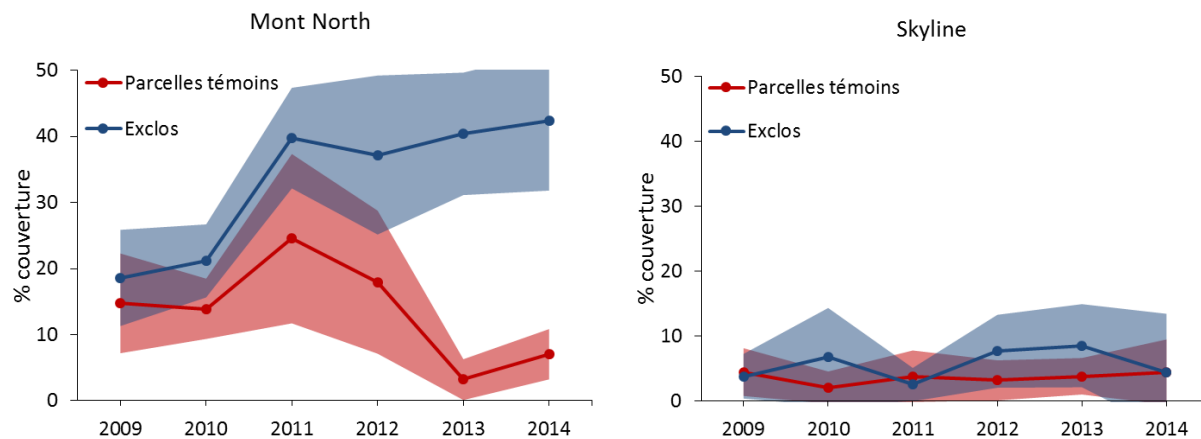
Au printemps 2014, Études d'oiseaux Canada a effectué des recensements ponctuels d'oiseaux chanteurs à 100 endroits dans la zone d'étude du mont North. Ils ont trouvé une incidence élevée d'espèces pionnières qui préfèrent un habitat ouvert, comme le bruant à gorge blanche (*Zonotrichia albicollis*) et la Paruline triste (*Geothlypis philadelphia*), trouvés respectivement à 99 et 74 des 100 sites étudiés. A

l'inverse, les espèces qui habitent dans les régions boisées, telles que la mésange à tête noire (*Poecile atricapillus*) et la mésange boréale (*Poecile hudsonicus*), ont été respectivement trouvées à seulement 5 et 3 pourcent des sites. Ceci correspond aux résultats observés au parc national du Gros-Morne, qui indiquent que le broutage excessif de l'orignal peut à long terme entraîner des changements importants dans les communautés d'oiseaux forestiers (Rae et al. 2014).

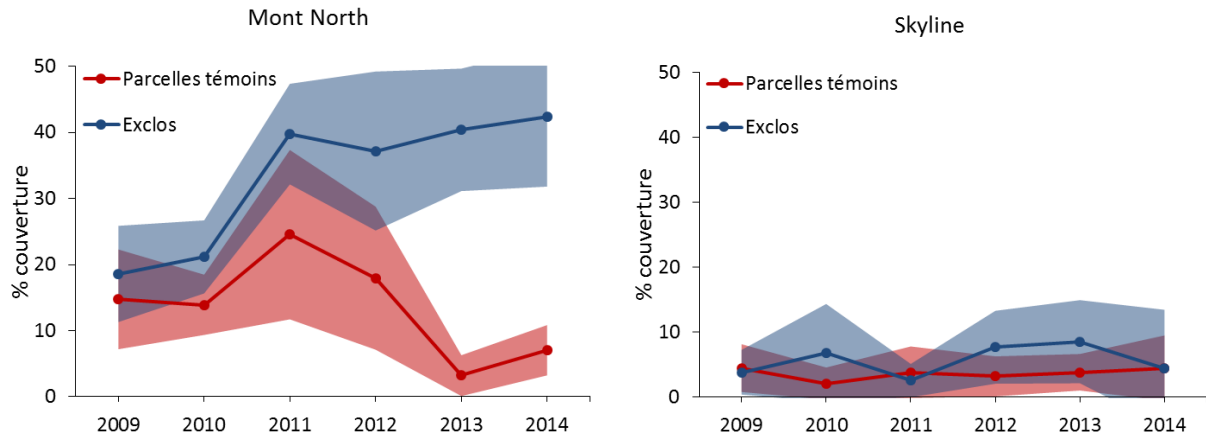
D'autres espèces qui sont touchées par le broutage excessif des orignaux incluent la martre d'Amérique (*Martes americana*) et le lynx du Canada (*Lynx canadensis*), toutes les deux classes en voie d'extinction en Nouvelle-Écosse. La martre d'Amérique vit dans les forêts boréales dominées par les conifères, en particulier des forêts de sapins baumiers. La perte de cet habitat au Cap-Breton a été identifiée comme un obstacle à la récupération de la martre (Nova Scotia American Marten Recovery Team 2006). Le lynx du Canada préfère la forêt boréale en régénération et les forêts ouvertes avec peuplements de conifères (Hoving et al. 2004). La plus grande zone contiguë d'habitat et la seule population reproductrice de lynx en Nouvelle-Écosse se trouvent dans les hautes terres du Cap-Breton. La perte de cet habitat due au broutage des orignaux représente une menace pour la population du lynx au Cap-Breton (Nova Scotia Lynx Recovery Team 2006).

### 7.3 Démonstration de l'impact de l'orignal en installant une clôture expérimentale

En 2007, deux exclos de 30 m x 30 m ont été construits sur le mont North et le long du sentier Skyline. Les transects de point d'interception sont mesurés chaque année, et le pourcentage de couverture de chaque espèce est calculé (CBHNP 2014c). Après sept ans, le sentier Skyline ne révèle pas de différence significative en pourcentage de couverture des espèces alimentaires préférées (



**Figure 9)**, ce qui indique que le potentiel de régénération en l'absence de l'orignal est faible à cet endroit. À l'inverse, l'exclos du mont North a vu un doublement de couverture des espèces alimentaires préférées, tandis que la parcelle témoin à l'extérieur de l'exclos a connu une forte baisse de la couverture au fur et à mesure que l'herbe devient plus dominante. Cela suggère que la régénération est possible sur le mont North, mais qu'il faudrait prendre des mesures de gestion avant que l'habitat se détériore davantage tel qu'observé sur le sentier Skyline.



**Figure 9** : Le pourcentage de couverture préférée par les originaux en 2014 (sapin baumier, bouleau, érable, amélanchier, cerise, baie de sureau, et sorbier sauvage) dans l'exclos et dans les parcelles témoins sur le mont North et le sentier Skyline, PNHTCB. Les zones ombrées présentent des intervalles de confiance à 95 %.

En 2014, une zone de 400 m<sup>2</sup> a été échantillonnée à la fois à l'intérieur de l'exclos et des parcelles témoins sur le mont North. (CBHNP 2014d). Trente-six arbres de plus de 2 m de hauteur ont été enregistrés à l'intérieur de l'exclos du mont North, tandis qu'aucun arbre n'a été trouvé à l'extérieur dans la parcelle témoin. Seulement cinq de ces arbres montraient des traces de broutage antérieur, et tous mesuraient moins que 4 m de hauteur et se seraient développés depuis la construction de l'exclos en 2007. Il y avait environ 16 000 tiges/ha de gaules de plus de 50 cm de hauteur, tandis que seulement 3 500 tiges/ha étaient présents dans la zone de contrôle. Cela démontre le potentiel de régénération forte sur le mont North en l'absence de l'original (Figure 10).



**Figure 10** : Le chercheur Sean Blaney dans l'exclus au mont North en 2014, avec les terres herbeuses de la zone de contrôle visible en arrière-plan. Photo prise par Matthew Smith.

## 8 Gestion active des impacts de l'orignal

### 8.1 Politique de Parcs Canada sur la gestion active des espèces

La surpopulation d'orniaux et la santé de l'écosystème boréal sont des préoccupations reconnues en matière de gestion pour le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton. Dans le Rapport sur l'état du parc 2010, la Succession boréale et les mesures de Connectivité boréale (maintenant appelé Zone forestière) ont été classées comme pauvres et en déclin, en grande partie en raison de l'orignal qui empêche la régénération, et ont été identifiés comme une question clé pour la gestion du parc (Harvey et al. 2010). Le Plan de gestion du PNHTCB 2010 identifie une amélioration de l'état ou de la tendance de l'index de la Succession boréale en tant que cible principal sous la Stratégie clé numéro trois : Paysage en mosaïque, ainsi que le plan d'action connexe « ... de recourir à des mesures actives pour réduire la densité d'orniaux, telles que l'enlèvement de l'orignal et la manipulation de l'habitat, en fonction des besoins. »

Parcs Canada a une histoire bien établie de gestion active des espèces d'ongulés sauvages surabondantes, y compris le wapiti (*Cervus canadensis*) au parc national de Banff et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) aux parcs nationaux de Pointe-Pelée et des Mille-Îles. Plus particulièrement, depuis 2011 des bénévoles ont mené la récolte d'orniaux au parc national du Gros-Morne et au parc national Terra Nova.

La Directive de gestion de Parcs Canada 4.4.11 inclut des directives en matière de classification des espèces sauvages surabondantes, de l'évaluation de stratégies de gestion, et de mesures à prendre avant de mettre en œuvre des programmes de gestion active. Selon la directive, une population faunique doit satisfaire à un des quatre critères avant d'être classée comme surabondante. Nous constatons que l'orignal dans le PNHTCB répond aux quatre critères, tels que décrits ci-dessous :

1. La taille de la population d'espèce sauvage surabondante doit avoir dépassé la limite supérieure de la variabilité naturelle caractéristique de l'écosystème, et on doit avoir démontré qu'il y a un impact négatif sur l'intégrité écologique. Dans le cas d'espèces naturalisées, une population peut être jugée surabondante si on peut faire la preuve que sa taille est directement responsable de la perte de l'intégrité écologique dans le parc.
  - Les densités d'orniaux dans le PNHTCB dépassent celles qu'on trouve ailleurs dans la forêt boréale (Section 6) dans les écosystèmes naturels réglementés par des prédateurs naturels, et qui ont des effets durables sur l'intégrité écologique de l'écosystème boréal (Section 7.1).
2. La surabondance résulte de l'altération des mécanismes naturels de régulation de la population.
  - En raison de la disparition des loups de la Nouvelle-Écosse dans les années 1920, les orniaux n'ont pas de prédateurs naturels majeurs dans le PNHTCB.
3. La survie ou l'état d'une ou de plusieurs espèces indigènes dans le parc, en particulier d'espèces inscrites à la liste LEP, est menacé, ou susceptible de l'être, par la taille de la population de l'espèce jugée surabondante à moins que des mesures d'atténuation soient prises.



- La grive de Bicknell inscrite à la liste LEP compte sur la régénération dense de la forêt boréale pour lui fournir un habitat de nidification et est en déclin dans le PNHTCB (Section 7.2). Le lynx du Canada et la martre d'Amérique, espèces rares dans la province, comptent également sur la forêt boréale.
4. Il a été clairement démontré qu'en raison de la présence des populations jugées surabondantes, l'écosystème subit des répercussions dont l'ampleur excède celles des variations subies antérieurement ou déterminées par modélisation.
- La forêt boréale ne respecte pas les modes de régénération typiques et se transforme en prairie, en raison de la population d'orignaux (Section 7.1).

Lors d'un atelier d'experts et d'intervenants à Baddeck le 24 septembre 2014 (voir l'Annexe 2 pour la liste des participants), il y avait un consensus général que les orignaux sont surabondants sur le mont North selon la définition ci-dessus. Tandis que quelques participants ne considéraient pas que le nombre d'orignaux était trop élevé, ils étaient d'accord qu'il fallait les classer comme étant surabondants en raison de l'impact sévère qu'ils ont sur la forêt boréale.

## 8.2 Le bien-fondé du Plan de gestion

Tel que démontré plus haut, la santé de la forêt boréale a été gravement touchée et continue de décliner. Bien que le nombre d'orignaux soit en baisse dû à la perte d'habitat, le nombre inférieur d'orignaux exerce une forte influence négative sur un écosystème déjà endommagé et devraient continuer à entraver la régénération. En l'absence d'un prédateur naturel ou d'une gestion active, la régénération de la forêt boréale est peu probable et elle continuera à être convertie en prairie. Un tiers de la forêt boréale dans le PNHTCB qui a été affectée par la dernière épidémie de la tordeuse dans les années 1970-80 ne s'est pas rétabli, et des zones plus étendues pourraient être affectées dans le cas d'une autre perturbation.

En raison de ces facteurs et compte tenu des contributions des intervenants dans les ateliers et séances d'information (Section 8.3), la gestion active au moyen d'une réduction minimale de 90 % du nombre d'orignaux sur le mont North est recommandée pour promouvoir la régénération et rétablir une partie de la forêt boréale. Cet objectif a été sélectionné sur la base des résultats de l'exclus sur le mont North, construit en 2007 (Section 7.3), qui démontre la régénération réussie en l'absence de la pression du brouillage des orignaux. Une telle réduction importante est recommandée pour ce projet pilote car même quelques orignaux peuvent avoir de graves répercussions sur les jeunes arbres déjà dégradés et rabougris.

## 8.3 Évaluation des options de gestion pour exclure l'orignal du mont North

Le PNHTCB a pris en considération la liste suivante d'options de gestion déjà présentée dans le Plan de gestion de la surpopulation d'orignaux pour les parcs nationaux du Gros-Morne et de Terra-Nova (PNGM 2010, PNTN 2010) :

1. La régénération naturelle
2. La conversion de forêts en espèces peu appétissants pour les orignaux
3. La réintroduction de prédateurs (le loup)
4. La translocation d'orignaux
5. Le confinement ou l'exclusion de l'orignal

6. La réduction de la population d'orignaux par la fertilité et la contraception
7. La réduction létale (la récolte) de la population d'orignaux
8. Déplacer ou mener les orignaux à l'extérieur des limites du parc

Cette liste a été présentée à une réunion des principaux intervenants et experts le 24 septembre 2014. Les participants représentaient une variété de groupes d'intérêts, d'expériences, de points de vue, et de bases de connaissances liées à la gestion de l'orignal dans le nord du Cap-Breton (voir Section 12 : annexe 2 pour une liste des participants).

Les participants ont reçu une brève introduction aux stratégies de gestion possibles. Ils ont ensuite été invités à choisir l'option qu'ils considéraient la plus réaliste ou la préférée, ainsi que deux choix secondaires. (Tableau 1). Il convient de noter que la lutte biologique, comme l'introduction d'un agent pathogène ou d'un parasite, a été soulevée comme une option possible, mais n'a pas été évaluée par les participants car il était généralement admis qu'il y a insuffisance de recherches à ce sujet. On pensait aussi que la lutte biologique était inhumaine et difficile à contrôler.

**Tableau 1** Classement des options de gestion par les 17 participants à l'Atelier sur les orignaux surabondants tenu à Baddeck, en Nouvelle-Écosse, le 24 septembre 2014.

<b>Option de gestion sur le mont North</b>	<b>Sélection primaire</b>	<b>Sélection secondaire</b>
Réduction létale	16	0
Réintroduction d'un prédateur (le loup)	1	2
Enceinte fermée ou exclusion	0	10
Conversion de la forêt à des espèces peu appétissantes pour l'orignal	0	8
Relocalisation	0	5
Régénération naturelle	0	5
Déplacer ou mener les orignaux	0	1
Contrôle de la fertilité et des naissances	0	0
Contrôle biologique	Pas évalué	Pas évalué

Seize des dix-sept participants ont évalué la réduction létale comme étant l'option la plus réalisable ou préférée. Le participant qui a choisi la réintroduction d'un prédateur (le loup) a indiqué qu'il comprenait qu'il est impossible d'introduire des loups et de limiter leurs mouvements sur le mont North, mais qu'il l'avait choisie comme leur option préférée afin d'assurer que la réintroduction d'un prédateur demeure une option lors de discussions futures portant sur la surabondance dans le PNHTCB ou dans le grand écosystème du parc. Les participants ont eu la possibilité de fournir à l'écrit leur rétroaction sur toutes les options de gestion; toutefois, en respectant l'intérêt du plus grand nombre, les groupes de discussion dans l'atelier ont surtout parlé de la réduction létale.

La Directive de gestion 4.4.11 de Parcs Canada stipule que les méthodes de gestion de la faune surabondante devraient aborder les considérations suivantes (Agence Parcs Canada, 2007) :

1. Tient compte de la biologie et de l'écologie de l'espèce, ainsi que de l'impact sur d'autres espèces

2. Reproduit le processus naturel de mortalité pour l'espèce
3. S'avère efficace pour le contrôle de populations de la même espèce ou d'une espèce similaire
4. Minimise les répercussions négatives sur les expériences vécues et les activités pratiquées par les peuples autochtones dans le parc
5. Tient compte de la disponibilité d'installations appropriées, de l'expertise, et de l'efficacité par rapport au coût
6. Minimise ou atténue les répercussions sur l'expérience des visiteurs et sur les autres utilisateurs du parc
7. Minimise les risques pour la sécurité des visiteurs, du personnel, et des personnes participant au programme de gestion des populations d'espèces sauvages surabondantes
8. En avoir discuté avec les communautés autochtones et les intervenants
9. Assure un traitement sans cruauté à chaque individu appartenant à la population d'espèce sauvage visée dans toutes les activités faisant appel à la manipulation des animaux.

Chacune des options de gestion proposées a été évaluée par rapport à ces considérations, et un résumé a été produit en combinant des analyses documentaires, les commentaires des intervenants et la consultation des Mi'kmaq menée par l'IRNU (Tableau 2).

**Tableau 2** : Résumé de l'évaluation des options de gestion, évaluées selon les critères de la directive de gestion de Parcs Canada 4.4.11.

<b>Options de gestion sur le mont North</b>	Régénération naturelle	Conversion de la forêt à des espèces peu appétissantes pour l'original	Réintroduction d'un prédateur-loup	Relocalisation	Enceinte fermée ou exclusion	Contrôle de la fertilité et des naissances	Réduction létale	Repousser les originaux
<b>Critères d'évaluation</b>								
Minimise les répercussions sur d'autres espèces	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Imite les processus naturels de la population	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
S'est avérée efficace	Non	Non	Oui	Un peu <sup>b</sup>	Un peu <sup>b</sup>	Un peu <sup>b</sup>	Oui	?
Minimise l'impact sur le peuple autochtone <sup>a</sup>	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Efficace par rapport au coût – disponibilité d'installations et d'expertise	Oui	Un peu <sup>b</sup>	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non

Minimise l'impact sur l'expérience du visiteur	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui <sup>c</sup>	Oui
Minimise les risques pour la sécurité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui <sup>c</sup>	Oui
Appuyé par les communautés autochtones et les intervenants	Non	Un peu <sup>d</sup>	Non	Non	Un peu <sup>d</sup>	Non	Oui	Non
Assure un traitement sans cruauté des animaux	Oui	Oui	Oui	Un peu	Oui	Oui	Oui	Un peu

<sup>a</sup> Tel qu'évalué par les représentants de l'IRNU

<sup>b</sup> Cadre mieux avec des activités de moindre envergure.

<sup>c</sup> Correspond aux critères d'évaluation en vertu des restrictions saisonnières proposées (Annexe **Error! Reference source not found.**)

<sup>d</sup> Tel qu'identifié lors de l'exercice de sélection (Tableau 1)

### 8.3.1 Régénération naturelle

À la suite de l'infestation de la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans les années 1970-1980, on a laissé les forêts se régénérer naturellement. Toutefois, tel qu'indiqué plus haut, la production de nouvelles pousses a favorisé une augmentation du nombre d'originaux, qui à leur tour ont contribué à la grave dégradation que nous constatons aujourd'hui. Bien que la population d'originaux ait diminué ces dernières années, même un petit nombre d'originaux continuera à endommager la forêt et à empêcher la régénération de la forêt qui est déjà affectée et où des sources de nourriture deviennent de plus en plus rares. Si la régénération pouvait commencer naturellement, on s'attendrait à ce que les populations d'originaux augmenteraient à nouveau en réponse à de nouvelles sources de nourriture, suite à l'infestation de la tordeuse des bourgeons. Si d'autres perturbations environnementales (p. ex. : vent, feu, maladie) devaient avoir lieu, de plus grandes étendues de la forêt boréale pourraient se transformer en prairies.

### 8.3.2 Conversion des forêts à des espèces peu appétissantes pour l'original

L'épinette n'est pas une source de nourriture appropriée pour les originaux, et une option de gestion est de planter de l'épinette sur de grandes surfaces. Ces arbres pourraient constituer la base d'une nouvelle forêt ou, à maturité, servir de culture-abri pour protéger les semis de sapin plantés dans le sous-étage. Ce fut la troisième option privilégiée par les intervenants, inscrite comme une option secondaire par près de la moitié des participants à l'atelier. Toutefois, il est généralement admis que cette option est impossible ou pas rentable à grande échelle, et que son efficacité n'a pas été prouvée ailleurs. Il est présentement prévu de tester l'efficacité de cette option de gestion sur le sentier Skyline sur une petite échelle, comme composant supplémentaire de l'âme: Rétablir la forêt boréale. Il est présentement prévu de tester sur une petite échelle l'efficacité de cette option de gestion sur le sentier Skyline, comme composante supplémentaire de CoRe : le projet Rétablir la forêt boréale.

### 8.3.3 Réintroduction d'un prédateur (loup)

Les loups ont disparu de l'île du Cap-Breton au début des années 1900, laissant l'original sans prédateurs naturels importants dans le PNHTCB. La réintroduction des loups est impossible dans la portée de ce projet, car il serait nécessaire d'enfermer les loups dans la partie du mont North qui est à l'intérieur du

PNHTCB. Dans les écosystèmes boréaux en Amérique du Nord où le régime alimentaire est principalement l'orignal, les domaines vitaux des loups s'étendent au moins sur 100 km<sup>2</sup> (Messier 1985). La zone à l'étude sur le mont North a une superficie de seulement 20 km<sup>2</sup> et est donc trop petite pour soutenir une meute de loups. La viabilité à long terme d'une population au Cap-Breton est également source de préoccupation, en raison du manque actuel de populations de loups adjacentes pour le transfert génétique (Whitaker, 2006). Cette stratégie de gestion n'a pas été appuyée par les participants à l'atelier, et aurait probablement l'effet de provoquer une opinion publique négative compte tenu des craintes récentes associées aux coyotes dans le nord du Cap-Breton. Toutefois, cette stratégie attirerait peut-être un plus grand appui si elle était envisagée à l'échelle du parc ou du point de vue du grand écosystème du parc.

#### **8.3.4 Relocalisation d'orniaux**

Alors que la zone d'étude du mont North est relativement petite à 20 km<sup>2</sup>, le terrain accidenté la rend inaccessible sans endommager davantage l'écosystème. On estime que 30 à 40 orniaux habitent sur le mont North à l'intérieur du parc. Compte tenu du nombre d'orniaux impliqués, de l'inaccessibilité du terrain, du stress potentiel causé aux animaux, et de l'absence actuelle d'un site de dissémination approprié, la translocation n'est pas considérée viable pour le moment. Cette option de gestion a reçu un certain appui de quelques intervenants qui ont vu la possibilité qu'une récolte d'orniaux transférés ait lieu ailleurs. Cependant, cette proposition n'a pas été appuyée par la majorité des intervenants.

#### **8.3.5 Confinement ou exclusion des orniaux**

Cette stratégie de gestion s'est classée deuxième option préférée par les participants à l'atelier. La construction de la clôture est présentement en cours dans le but d'exclure cinq hectares le long de la piste Skyline. Une clôture semblable sur le mont North ne serait pas économiquement réalisable en ce moment dans le cadre du projet CoRe, puisque la zone considérée est 400 fois plus grande et le terrain impliqué est accidenté. De fortes chutes de neige ont endommagé l'actuel exclos de 30 m x 30 m sur le mont North, et le coût de l'entretien d'une plus grande clôture serait prohibitif. Il y aurait également des questions de conception, puisque la piste Cabot traverse la zone d'étude.

#### **8.3.6 Réduction de la population d'orniaux par le contrôle de la fertilité et des naissances**

Les méthodes employées pour contrôler la fertilité des ongulés incluent la stérilisation chirurgicale, les vaccins immunocontraceptifs, ou les hormones par voie orale ou par injection (Patton et al. 2007). La stérilisation chirurgicale est invasive, coûteuse, et a le potentiel de causer un stress à l'animal. De nombreuses méthodes hormonales ou immunocontraceptives ont seulement une efficacité de courte durée, et nécessitent un traitement régulier, ce qui est difficile à réaliser dans les populations sauvages. Le coût des vaccinations et de la recapture des animaux serait prohibitif, et il pourrait y avoir des conséquences négatives liées à l'introduction d'hormones ou de produits chimiques dans l'écosystème. La plupart des recherches sur l'efficacité de la réduction du nombre d'ongulés par l'intermédiaire du contrôle de la fécondité s'est concentrée sur le cerf de Virginie. Plusieurs modèles ont montré que la réduction de la fertilité peut être efficace, mais seulement sur des échelles de temps plus longues que la portée de quatre ans pour ce projet et avec des taux de traitement élevés (Hobbs et al. 2000; Merrill et al. 2003). De plus, des modèles ont fixé des objectifs absolus de 60 % de réduction, alors que l'objectif

pour la région du mont North est une réduction de 90 % de la population. Cette option a reçu le moins d'appui de la part des intervenants : aucun participant ne l'a sélectionnée comme option viable.

### **8.3.7 Réduction létale (la récolte) de la population d'originaux**

La réduction létale par la récolte a été choisie comme l'option de gestion préférée par tous les participants sauf un, et a été le principal sujet de discussion. Voici un résumé des commentaires des participants à l'atelier sur l'option de réduction létale par rapport aux neuf considérations exposées dans la Directive 4.4.11 de Parcs Canada :

1. Tient compte de la biologie et de l'écologie de l'espèce visée ainsi que des répercussions de sa surabondance sur d'autres espèces.
  - Doit employer des méthodes de retrait qui limiteront les dommages à l'écosystème
  - Utiliser de munitions sans plomb afin de minimiser la contamination de l'environnement
2. Reproduit le processus naturel de mortalité pour l'espèce.
  - Les récolteurs assumeront le rôle de prédateur
3. S'est avérée efficace pour le contrôle de populations de la même espèce ou d'une espèce similaire.
  - La forêt en régénération à l'intérieur de l'exclus actuel sur le mont North démontre que le retrait de l'original est efficace
  - La santé de la forêt à l'extérieur du parc est en déclin, là où la chasse saisonnière est autorisée; toutefois, une plus grande proportion d'originaux sera retirée de l'intérieur du parc
  - La viabilité du maintien à long terme des objectifs de retrait ciblés est source de préoccupation, mais est présumée efficace dans le contexte du projet de quatre ans
  - La possibilité d'informer les discussions en cours avec les intervenants et le plan de gestion à long terme pour le mont North et pour le reste du PNHTCB
4. Minimise les répercussions négatives sur les expériences vécues et les activités pratiquées par les peuples autochtones.
  - Une expérience et occasion positives et pour les collectivités Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse
5. Tient compte de la disponibilité des installations et de l'expertise appropriées et de leur efficacité par rapport au coût.
  - Le rapport coût-efficacité
6. Réduit ou atténue les répercussions sur l'expérience du visiteur et sur les autres visiteurs du parc.
  - La récolte doit avoir lieu vers la fin de l'automne/le début de l'hiver, quand il y a moins de visiteurs dans la zone.
7. Minimise les risques pour la sécurité des visiteurs du parc, des employés, et des personnes participant au programme de gestion des populations d'espèces sauvages surabondantes.
  - Les protocoles de sécurité appropriés doivent être respectés
  - Les chasseurs doivent être expérimentés
  - La récolte devrait avoir lieu en hiver pour minimiser les risques pour les visiteurs
8. A fait l'objet de discussions avec les communautés autochtones et les intervenants.

- Identifiée comme option préférée par tous les participants à l’atelier sauf un
9. Assure un traitement sans cruauté à chaque individu appartenant à la population surabondante visée dans toutes les activités faisant appel à la manipulation des animaux
- Les chasseurs doivent être expérimentés et compétents

La question la plus préoccupante était l’impact potentiel sur les communautés environnantes, en particulier les impacts économiques sur les guides de chasse à l’orignal qui travaillent dans l’Aire sauvage de Polletts Cove – Aspy Fault qui inclut la zone à l’extérieur du parc sur le mont North. Il est inévitable que quelques orignaux soient récoltés à l’intérieur du parc, ceux qui ont des domaines vitaux qui incorporent une partie de la zone de nature sauvage à l’extérieur du PNHTCB; il y a toutefois des orignaux qui utilisent l’habitat du parc mais qui seraient à l’extérieur du parc au moment de la récolte.

Les intervenants étaient inquiets qu’il y ait déplacement d’orignaux des zones de chasse provinciales à l’habitat inoccupé sur le mont North. Bien qu’il ne soit pas prévu qu’un nombre important se déplacent des zones à l’extérieur du parc vers la zone de traitement sur le mont North, après la récolte nous surveillerons continuellement la dynamique des populations d’orignaux sur le mont North (Section 8.4) afin d’évaluer en permanence le projet et d’informer les futures décisions de gestion. Il a été convenu par toutes les parties que les voies de communication entre Parcs Canada et les intervenants doivent rester ouvertes et que la discussion et l’évaluation continues sont nécessaires à mesure que le projet progresse.

### **8.3.8 Repousser les orignaux à l’extérieur des limites du parc**

Cette idée a été présentée en tant que stratégie de gestion additionnelle lors de consultations sur la gestion de l’orignal au parc national du Gros-Morne, où elle a été soulevée en tant que pratique traditionnelle de la Première nation de Miawpukek (GMNP 2010). Les participants aux ateliers avaient quelques idées sur la façon dont les orignaux pourraient être dissuadés d’entrer dans la zone, telles que l’utilisation de chiens ou d’hélicoptères; cependant, l’idée n’a pas été jugée possible ou pratique et certaines options pourraient être considérées comme du harcèlement de la faune et ne respecteraient pas les attentes en matière de soins aux animaux.

## **8.4 Option de gestion active pour le mont North**

Après avoir examiné la rétroaction des intervenants présentée ci-dessus sur les options de gestion active, le PNHTCB propose la réduction létale par le biais d’une récolte dans une zone de 20 km<sup>2</sup> sur le mont North. L’objectif est de mener des opérations de récolte de manière à ne pas causer d’impacts négatifs excessifs sur les terres provinciales adjacentes. Les impacts sur ces zones seront surveillés et les opérations de récolte seront évaluées et modifiées si nécessaire, en adoptant une approche globale et en impliquant les intervenants clés.

Le plan opérationnel pour le retrait proposé, y compris les saisons, les cibles visées et la sélection des récolteurs, est inclus dans l’Annexe 1 (Section 11). Le retrait sera mené comme une récolte par les Mi’maq de la Nouvelle-Écosse, et dirigée par l’Institut des ressources naturelles Unama’ki (IRNU). Cela respecte l’arrangement intérimaire signé en 2012 accordant aux Mi’kmaq de la Nouvelle-Écosse la première occasion de récolter les populations fauniques surabondantes à l’intérieur des parcs nationaux en Nouvelle-Écosse. De plus, ceci cadre bien avec la Stratégie clé no 4 du Plan directeur du parc : Gestion

concertée avec les Mi'kmaq – orignal et autres ressources (Agence Parcs Canada 2010). Une évaluation environnementale sera réalisée avant l'approbation de ce PGSO et l'initiation d'activités de gestion active.

Cette proposition a été présentée au public à des réunions tenues à Cape North, Wagmatcook et Pleasant Bay du 5 au 7 novembre 2014. Cape North et Pleasant Bay ont été sélectionnés car ils sont adjacents au mont North et la plupart des guides de chasse à l'orignal ayant un permis opèrent près de ces zones. Une session pour les communautés Mi'kmaq a eu lieu à Wagmatcook.

Lors de ces rencontres, les résidents ont envoyé un message fort qu'ils aimeraient avoir un plus grand accès à la récolte d'originaux dans leur région et être pris en compte dans d'autres projets de réduction de la population d'originaux dans le PNHTCB. Ils aimeraient voir que la récolte bénéficie à la communauté locale, que ce soit par la participation à la récolte ou la distribution de la viande, et ils s'inquiétaient au sujet des impacts négatifs potentiels sur la zone provinciale de chasse à l'orignal adjacente au PNHTCB sur le mont North.

## 8.5 Contrôle de l'efficacité

Le projet suivra une approche de gestion adaptative, en évaluant chaque année l'efficacité et les impacts et en adaptant les stratégies en conséquence. Des relevés de population seront effectués en fin d'hiver de chaque année, afin d'assurer que la population a été effectivement réduite sur le mont North. On ne s'attend pas que le cerf de Virginie ait une présence significative dans la région, mais il sera enregistré s'il est présent au cours de ces enquêtes dont le but est de déterminer si le broutage des ongulés est en effet attribuable à l'orignal. L'efficacité globale sera déterminée par la surveillance de la végétation. Les échantillonnages par coupes transversales décrits ci-dessus (Section 7.1) et des séries de points de grille d'abord mesurés en 2014 (CBHNP 2014A) seront revus tous les ans au printemps. Dans ces deux études, le pourcentage de brindilles de la croissance de l'année précédente qui a été brouté au cours des mois d'hiver est enregistré. La récolte sera considérée comme effective si ce pourcentage représente une baisse importante par rapport aux données de base de 2014.

## 8.6 Surveillance des effets sur les populations d'originaux à l'extérieur du PNHTCB

La surveillance continue de la récolte et des effets sur les populations d'originaux à l'extérieur du parc était de la plus haute importance pour les intervenants et les membres de la communauté. Les participants à l'atelier ont souligné la nécessité de surveiller la dynamique des populations sur le mont North en enregistrant des informations sur les animaux récoltés, telles que la répartition sexuelle et la santé. Ces données seront collectées dans le cadre des opérations de récolte régulières (Section **Error! Reference source not found.**).

Un sujet de préoccupation majeure est la diminution du nombre d'originaux dans les zones de chasse adjacentes au PNHTCB et de savoir si les animaux de ces zones se déplaceront vers le parc si la population d'originaux est considérablement réduite dans la zone du mont North. Selon le comportement de déplacement typique des originaux, on peut s'attendre à voir des originaux se déplacer dans la zone de traitement post-récolte. Toutefois, un examen de la littérature et d'autres informations disponibles, résumées ci-dessous, ne suggère pas que cela devrait être une question importante pour le projet. Une



étude des mouvements d'orignaux dans les zones touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec a indiqué que la récolte intense n'a pas d'incidence sur le mouvement quotidien de l'orignal ni sur la taille du domaine vital (Laurian et al. 2000). Une autre étude sur le déplacement des orignaux relatif à la régénération suite à un important brûlage en Alaska a constaté que les orignaux dont les domaines vitaux avant le brûlage incluaient la zone du brûlage peuvent être plus susceptibles d'utiliser la zone du brûlage (Gasaway et al. 1989). Cependant, les orignaux sans contact antérieur avec le feu n'ont pas utilisé la zone du brûlage, en dépit d'avoir des domaines vitaux à proximité, à une distance moyenne de 2,3 km. Il est possible qu'une plus grande dispersion puisse se produire si la région environnante est fréquentée par des densités plus élevées d'orignaux que celles dans l'étude de Gasaway, mais il a été suggéré que les zones à faible densité de population d'orignaux doivent se rétablir grâce à la reproduction plutôt qu'à l'immigration, puisque la dispersion a un effet limité sur les densités des populations adjacentes (Hundertmark 1997).

Les résultats préliminaires d'une étude télémétrique de quatre ans au début des années 2000, menée à l'intérieur et à l'extérieur du parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton (Quann comm. pers.) a suggéré que les aires occupées par les orignaux semblent être de tailles comparables à celles rapportées ailleurs dans la littérature. En outre, aucune preuve n'a été trouvée qui pourrait laisser croire que les orignaux ont tendance à modifier leurs déplacements des aires à densité élevée aux aires à densité moins élevée, ce qui est compatible avec les constatations faites ailleurs.

Bien que la littérature décrite ci-dessus suggère que l'infiltration de l'orignal dans la région du mont North devrait être limitée, la superficie relativement petite de l'étude ainsi que la variabilité des domaines vitaux des orignaux et des modèles de dispersion rendent les mouvements des orignaux difficiles à prédire. Certaines réductions des densités d'orignaux dans les zones adjacentes au PNHTCB peuvent se présenter à la suite de la réduction létale proposée. Toutefois, cela ne devrait pas être significatif ou persistant puisque, comme c'est le cas pour l'infiltration, une augmentation du recrutement pourrait compenser la perte.

Des inquiétudes ont été soulevées à propos du potentiel d'infiltration d'orignaux venant de la réserve intégrale Polletts Cove – Aspy Fault vers la zone de traitement, ainsi que l'élimination d'un important corridor de déplacement passant à travers la zone de traitement vers les terres au nord du PNHTCB. Pour répondre à ces préoccupations, un plan de surveillance sera élaboré en collaboration avec des intervenants clés afin de comprendre l'impact de la récolte sur la zone environnante et les discussions liées aux ajustements à apporter aux futures récoltes. Pour répondre à ces préoccupations, un plan de surveillance sera élaboré en collaboration avec des intervenants clés afin de comprendre l'impact de la récolte sur la zone environnante et d'informer les discussions liées aux ajustements futurs de la récolte. Les densités d'orignaux à l'intérieur et à l'extérieur du parc sur le mont North continueront à être surveillées par relevé aérien annuel (PNHTCB 2014b), et des relevés terrestres hivernaux seront également développés afin de documenter le mouvement post-récolte des orignaux à partir de et vers la zone d'étude. De plus, ce programme de surveillance inclura les informations fournies par les chasseurs au ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse à partir des zones de chasse provinciales à proximité, ainsi que toute autre information pertinente disponible.

## 9 Consultation, communications, et expérience du visiteur

### 9.1 Consultation

Un atelier d'experts et d'intervenants-clés a eu lieu à Baddeck, N.-É., le 24 septembre 2014, pour discuter de la question de la surabondance et des actions de gestion active potentielles (Section 8). Ce même groupe, ainsi que des membres intéressés du public, auront l'occasion de faire des observations et de fournir des rétroactions sur ce PGSO. Des séances publiques ont également eu lieu à Cape North et à Pleasant Bay les 5 et 7 novembre 2014, avec une session pour les communautés Mi'kmaq à Wagmatcook le 6 novembre. Les commentaires reçus lors de ces sessions ont contribué à informer ce PGSO et les projets de récolte proposés.

#### 9.1.1 Consultation des autochtones

La consultation formelle des autochtones pour le projet plus vaste de Rétablir la forêt boréale a été initiée en décembre 2013, conformément aux procédures établies entre Parcs Canada et les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse. Les Micmacs ont exprimé leur appui solide du projet et un intérêt à collaborer avec Parcs Canada sur la conception et la mise en œuvre des mesures de gestion active. La consultation formelle se poursuit au fur et à mesure que le projet évolue.

À la suite de discussions ultérieures, un dialogue permanent et une implication étroite avec l'Institut de ressources naturelles Unama'ki (IRNU) s'est engagé et se poursuit. L'élaboration et le contenu de ce PGSO et le protocole opérationnel (Annexe A) sont le résultat direct de ce processus de consultation et de collaboration.

### 9.2 La communication et la sensibilisation du public

Un plan de communication et de consultation a été élaboré qui précise comment Parcs Canada communiquera les questions relatives à la santé de la forêt aux communautés locales, aux intervenants, aux partenaires, aux visiteurs et aux Canadiens, particulièrement à ceux qui vivent dans les grands centres urbains. L'objectif est de partager l'histoire de la restauration et de la régénération afin d'établir ou de rétablir des liens entre les Canadiens et ces lieux spéciaux d'une manière significative, et de favoriser une culture d'intendance.

#### 9.2.1 Objectifs de la communication

Parcs Canada consultera avec les intervenants et le public au sujet du Plan de gestion de la surpopulation d'originaux sur le mont North en :

- partageant avec le public les informations sur la planification de la conservation et de la restauration du PNHTCB;
- répondant aux questions que le public pourrait avoir sur le Projet de conservation et de restauration du PNHTCB;
- obtenant les commentaires et les suggestions de la communauté à propos du projet CoRe pour le PNHTCB;

- établissant le profil du rôle de Parcs Canada quant à la protection et au maintien de l'intégrité du patrimoine du Canada, et comment la conservation et la restauration peuvent servir pour protéger l'histoire;
- sensibilisant la population à la conservation et à la restauration;
- mettant en évidence l'engagement de Parcs Canada à la conservation et à la restauration;
- informant le public sur les activités de conservation et de restauration ainsi que sur le rôle et la pratique de la santé des forêts;
- faisant preuve d'une volonté réelle de partenariat avec l'Institut des ressources naturelles Unama'ki (IRNU)
- faisant la promotion d'occasions où les communautés peuvent s'impliquer dans le projet (p. ex. : en élaborant un plan de surveillance, en invitant les guides de chasse de la région à contribuer à transporter les orignaux);
- favorisant une compréhension et un appui de la conservation et de la restauration en tant qu'outil de gestion pour rétablir les espèces et les écosystèmes et pour protéger les ressources culturelles;
- fournissant des messages cohérents au public, aux intervenants, et aux visiteurs.

### 9.2.2 Messages clés

- En tant que leader mondial en matière de protection des aires naturelles, de conservation et de restauration, Parcs Canada a fait ses preuves en gestion écologique efficace. La réduction de populations animales n'est pas une nouvelle approche, mais elle est réservée aux situations de nécessité absolue. Elle a été mise en œuvre avec succès dans d'autres parcs nationaux au Canada.
- La santé des forêts dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton se détériore. Si nous ne prenons pas immédiatement des mesures énergiques visant à rétablir les forêts et à gérer les populations surabondantes d'orignaux, nous pourrions perdre la diversité de l'écosystème forestier.
- Parcs Canada est déterminé à améliorer la santé des parcs nationaux du Canada. L'objectif de cette initiative est d'améliorer la santé des forêts. Parcs Canada surveillera la façon dont les forêts se reconstituent et apportera des rajustements, le cas échéant.
- Les consultations et les séances d'information avec le public, les intervenants, les partenaires et les Micmacs de la Nouvelle-Écosse, sont une composante importante du processus de conservation et de restauration au moment où Parcs Canada commence à restaurer la régénération naturelle des forêts indigènes dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton.
- Grâce à ce projet de conservation et de restauration, Parcs Canada travaille en partenariat avec les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse, l'Institut des ressources naturelles Unama'ki et le ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse dans le but d'améliorer la santé de la forêt dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton.

### 9.2.3 Facteurs à considérer

#### 9.2.3.1 *Le milieu public*

La gestion de l'orignal est un sujet de grand intérêt dans les communautés voisines, où les résidents s'ajustent tous les jours à la présence des orignaux. De nombreux membres de la communauté sont impliqués dans la chasse et plusieurs gagnent leur vie en tant que guides et pourvoyeurs. La réserve intégrale Polletts Cove – Aspy Fault est en bordure immédiate de la zone d'étude sur le mont North. Depuis 2012, la chasse provinciale dans cette réserve intégrale est non motorisée, ce qui préoccupe beaucoup les communautés environnantes. Il existe aussi des tensions dans la région en ce qui a trait à la gestion de la chasse provinciale à l'orignal dans le nord du Cap-Breton, certains jugeant que le nombre de permis de chasse à l'orignal est insuffisant, et se sentant frustrés face au nombre insuffisant de permis accordés aux résidents locaux. Il y a également des questions liées aux avantages communautaires et aux impacts directs sur la communauté. On s'attend à un grand intérêt de la part de la communauté locale et à l'attention des médias pendant la durée de ce projet. Des sessions de mobilisation des intervenants et des sessions d'information publique sont extrêmement importantes afin de favoriser l'appui et la compréhension de la méthode de gestion active proposée.

#### 9.2.3.2 *L'orignal en tant que présence positive*

Les orignaux sont très appréciés, que ce soit par les visiteurs du parc, dont l'objectif est de repérer un orignal lors de leur randonnée ou par les chasseurs et guides de la région qui dépendent d'eux pour leur subsistance. En expliquant les dommages causés par l'orignal, il est facile de se concentrer sur les aspects négatifs de la présence d'orignaux. Il est important de communiquer que les orignaux sont une composante essentielle de l'écosystème global du parc et que le PNHTCB est déterminé à assurer une population d'orignaux saine et viable.

#### 9.2.3.3 *L'accent sur la régénération*

Les médias et le public demandent souvent quel est le nombre idéal d'orignaux. Il est facile de se concentrer sur une densité cible et un objectif de réduction de 90 % du nombre d'orignaux a été fixé; toutefois, l'objectif clé est une forêt en régénération, et il faut veiller à en tenir compte dans toute communication. Même un petit nombre d'orignaux peut avoir un effet néfaste sur la régénération des forêts. La réduction de 90 % du nombre d'orignaux a été fixée en tant qu'objectif préliminaire comme un moyen de parvenir à la régénération de la forêt, et la densité des orignaux sera mesurée afin de déterminer que tout changement observé dans la santé de la végétation est attribuable à la gestion active proposée. La végétation sera suivie de près et les densités cibles ajustées si nécessaire afin de réussir à rétablir la forêt. La régénération forestière anticipée permettra de restaurer l'habitat de la grive de Bicknell inscrite sur la liste de la LEP ainsi que pour d'autres espèces importantes telles que le lynx du Canada et la martre des pins d'Amérique.

#### 9.2.3.4 *L'expérience à petite échelle vs la gestion de l'orignal à long terme*

Il existe peut-être la perception que Parcs Canada conçoit le traitement de retrait intensif d'orignaux sur le mont North comme souhaitable à plus grande échelle et à long terme. Il est important de communiquer que cette composante du projet doit être comprise comme une expérience à petite échelle plutôt que comme une partie d'une stratégie de gestion de l'orignal à long terme. La cible de traitement expérimental

d'une réduction de 90 % du nombre d'originaux sur le mont North a été établie dans le but d'obtenir de la végétation une réponse mesurable sur une courte période, et les densités d'originaux qui en résultent seront beaucoup plus basses que celles qu'on trouverait dans un écosystème sain. Même si les résultats de cette période d'essai éclaireront les futures décisions de gestion, Parcs Canada ne propose pas une réduction soutenue de 90 % des originaux au-delà de la zone de traitement du projet.

#### **9.2.3.5 Les conséquences positives de la récolte**

Le principal avantage anticipé de cette initiative est de réaliser la régénération de la végétation. L'IRNU et d'autres intervenants du projet partagent cet objectif, et collaborent avec le PNHTCB dans le but d'aider à atteindre cet objectif grâce à une récolte. Il est possible que des partenaires du projet et des communautés puissent bénéficier d'avantages additionnels, ceux-ci sont considérés secondaires et l'objectif vise toujours le rétablissement de la végétation.

### **9.3 Expérience du visiteur**

L'effet sur l'expérience des visiteurs a été identifié comme étant une source de préoccupation lors d'une rencontre d'intervenants et d'experts (Section 8.3.7). La récolte aura lieu tous les ans à la fin de l'automne ou au début de l'hiver, quand les installations du parc sont fermées et il y a moins de visiteurs dans la région. Il est à noter qu'il n'y a pas d'installations d'accueil sur le mont North, et qu'aucun profil d'utilisation des visiteurs n'a été identifié, à l'exception du Cabot Trail qui passe par la zone d'étude. Des bulletins d'information destinés au public seront affichés dans les collectivités avoisinantes et dans les installations du parc pour fournir aux résidents de la région ainsi qu'aux visiteurs des informations sur le sujet, y compris les dates de la récolte et les précautions à prendre pour assurer leur sécurité.

Parcs Canada élaborera des programmes d'expérience du visiteur et des possibilités d'éducation du public en collaboration avec l'IRNU et d'autres partenaires, en tenant compte des commentaires du public.

## 10 Travaux cités

- Angelstam, P., Wikberg, P., Danilov, P., Faber, W. E., & Nygrén, K. (2000). Effects of moose density on timber quality and biodiversity restoration in Sweden, Finland, and Russian Karelia. *Alces*, 36, 133-145.
- Baskerville, G. L. (1975). Spruce budworm: Super silviculturist. *The Forestry Chronicle*, 51(4), 138-140. doi:10.5558/tfc51138-4
- Basquill, S., & Thompson, R. (1997). *Moose (Alces alces) browse availability and utilization in Cape Breton Highlands National Park* ( No. 010) Parks Canada Agency.
- Blais, J. R. (1983). Trends in the frequency, extent, and severity of spruce budworm outbreaks in eastern Canada. *Canadian Journal of Forest Research*, 13, 539-547.
- Bredin, K., & Whittam, B. (2009). *Conserving the Bicknell's thrush: Stewardship and management practices for Nova Scotia's high elevation forest*. Unpublished Bird Studies Canada report.
- Bridgland, J., Nette, T., Dennis, C., & Quann, D. (2007). Moose on Cape Breton Island, Nova Scotia: 20th century demographics and emerging issues in the 21st century. *Alces*, 43, 111-121.
- Bubenik, A. B. (1997). Evolution, taxonomy and morphophysiology. In A. W. Franzmann, & C. C. Schwartz (Eds.), *Ecology and management of the North American moose* (1st ed., pp. 77-123). Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Cameron, A. W. (1958). *Mammals of the islands in Gulf of St. Lawrence*. (Bulletin No. 154). National Museum of Canada.
- Campbell, G., & Stewart, B. (2012). *High elevation landbird program 10-year report*. Unpublished Bird Studies Canada report.
- Cape Breton Highlands National Park. (2014a). *Moose browsing pressure*. Information Centre on Ecosystems (ICE) Database, ID# 4537: Parks Canada.
- Cape Breton Highlands National Park. (2014b). *Moose density - north mountain*. Information Centre on Ecosystems (ICE) Database, ID# 4535: Parks Canada.
- Cape Breton Highlands National Park. (2014c). *Moose exclosures*. Information Centre on Ecosystems (ICE) Database, ID# 4469: Parks Canada.
- Cape Breton Highlands National Park. (2014d). *North mountain vegetation survey*. Information Centre on Ecosystems (ICE) Database, ID# 5664: Parks Canada.
- Cape Breton Highlands National Park. (2014e). *Restoring forest health to the highlands: Action on the ground proposal 2014-2019*. Ingonish Beach, NS: Parks Canada Agency.

- Cape Breton Highlands National Park. (2015). *Moose abundance*. Information Centre on Ecosystems (ICE) Database, ID# 923: Parks Canada.
- Chisholm, S. E., & Leonard, M. L. (2008). Effect of forest management on a rare habitat specialist, the Bicknell's thrush (*Catharus bicknelli*). *Canadian Journal of Zoology*, *86*, 217-223.
- Connor, K. J., Ballard, W. B., Dilworth, T., Mahoney, S., & Anions, D. (2000). Changes in structure of a boreal forest community following intense herbivory by moose. *Alces*, *36*, 111-132.
- COSEWIC. (2009). *COSEWIC assessment and status report on the Bicknell's thrush Catharus bicknelli in Canada*. Ottawa: Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada.
- Franklin, C. (2013). *Structure and composition of forest edges created by a spruce budworm outbreak and maintained by moose browsing in Cape Breton Highlands National Park*. (Thesis for Master of Science in Applied Science). Saint Mary's University, Halifax
- Gasaway, W. C., DuBois, S. D., Boertje, R. D., Reed, D. J., & Simpson, D. T. (1989). Response of radio-collared moose to a large burn in central Alaska. *Canadian Journal of Zoology*, *67*, 325-329.
- Gingras, J., Couturier, S., Côté, S. D., & Tremblay, J. (2014). Opposite responses of body condition and fertility in adjacent moose populations. *Journal of Wildlife Management*, *78*(5), 830-839.
- Gros Morne National Park of Canada. (2010). *Hyperabundant moose management plan for Gros Morne National Park*. Rocky Harbour, NL, Canada: Parks Canada.
- Harvey, G., Bridgland, J., Burke, C., Donovan, K., Doucette, A., Elliott, L., . . . Quann, D. (2010). *State of the Park report for Cape Breton Highlands National Park of Canada*. Ingonish Beach, NS: Parks Canada.
- Hobbs, N. T., Bowden, D. C., & Baker, D. L. (2000). Effects of fertility control on populations of ungulates: General, stage-structured models. *Journal of Wildlife Management*, *64*(2), 473-491.
- Hoving, C. L., Harrison, D. J., Krohn, W. B., Jakubas, W. J., & McCollough, M. A. (2004). Canada lynx *Lynx canadensis* habitat and forest succession in northern Maine, USA. *Wildlife Biology*, *10*(4), 285-294.
- Hundertmark, K. J. (1997). Home range, dispersal and migration. In A. W. Franzmann, & C. C. Schwartz (Eds.), *Ecology and management of the North American moose* (1st ed., pp. 303-335). Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Laurian, C., Ouellet, J., Courtois, R., Breton, L., & St-Onge, S. (2000). Effects of intensive harvesting on moose reproduction. *Journal of Applied Ecology*, *37*, 515-531.
- MacLean, D. A. (1988). Effects of spruce budworm outbreaks on vegetation, structure and succession of balsam fir forests on Cape Breton Island, Canada. In M. J. A. Werger, P. J. M. van der Aart, H. J. During & J. T. A. Verhoeven (Eds.), *Plant form and vegetation structure* (pp. 253-261). The Hague, NL: Academic Publishing.

- MacLean, D. A. (1984). Effects of spruce budworm outbreaks on the productivity and stability of balsam fir forests. *The Forestry Chronicle*, 60(5), 273-279.
- Merrill, J. A., Cooch, E. G., & Curtis, P. D. (2003). Time to reduction: Factors influencing management efficacy in sterilizing overabundant white-tailed deer. *Journal of Wildlife Management*, 67(2), 267-279.
- Messier, F. (1985). Social organization, spatial distribution, and population density of wolves in relation to moose density. *Canadian Journal of Zoology*, 63, 1068-1077.
- Messier, F. (1994). Ungulate population models with predation: A case study with the North American moose. *Ecology*, 75(2), 478-488.
- Morin, H. (1994). Dynamics of balsam fir forests in relation to spruce budworm outbreaks in the boreal zone of Quebec. *Canadian Journal of Forest Research*, 24, 730-741.
- Nova Scotia American Marten Recovery Team. (2006). *Recovery strategy for American marten (Martes americana) on Cape Breton Island, Nova Scotia in Canada*. Unpublished proposed strategy.
- Nova Scotia Department of Natural Resources. (2015). *2015 Nova Scotia hunting and furharvesting: Summary of regulations*. Nova Scotia Department of Natural Resources.
- Nova Scotia Department of Natural Resources. (2006). *Forest inventory permanent sample plot field measurement methods and specifications: A system of permanent sample plots randomly located throughout the forests of the province of Nova Scotia*. (Version 2006 - 1.3). Nova Scotia: Renewable Resources Branch, Forestry Division, Forest Inventory Section.
- Nova Scotia Lynx Recovery Team. (2006). *Provincial recovery plan for the Canada lynx (Lynx canadensis)*. Unpublished proposed strategy.
- Novak, M., Obbard, M. E., Jones, J. G., Newman, R., Booth, A., Satterthwaite, A. J., . . . Linscombe, G. (1987). *Furbearer harvest in North America, 1600-1984*. Toronto, ON: Ontario Ministry of Natural Resources and Ontario Trappers Association.
- Ostaff, D. P., & MacLean, D. A. (1989). Spruce budworm populations, defoliation, and changes in stand condition during an uncontrolled spruce budworm outbreak on Cape Breton Island, Nova Scotia. *Canadian Journal of Forest Research*, 19, 1077-1086.
- Pardy, A. B. (1997). *Forest succession following a severe spruce budworm outbreak at Cape Breton Highlands National Park*. (Thesis for Master of Science in Forestry). University of New Brunswick
- Parks Canada Agency. (2010) *Cape Breton Highlands National Park of Canada management plan*. Ingonish Beach, Nova Scotia: Parks Canada.
- Parks Canada Agency. (2007). *Management directive 4.4.11: Management of hyperabundant wildlife populations in Canada's national parks*. Ottawa, ON: Parks Canada.



- Patton, M. L., Jochle, W., & Penfold, L. M. (2007). Review of contraception in ungulate species. *Zoo Biology*, 26, 311-326.
- Prescott, W. H., & Roscoe, B. (1978). *Browse surveys at five locations in Cape Breton Highlands National Park, Nova Scotia, in 1977*. Sackville, NB: Canadian Wildlife Service, Atlantic Region.
- Rae, L. F., Whitaker, D. M., & Warkentin, I. G. (2014). Multiscale impacts of forest degradation through browsing by hyperabundant moose (*Alces alces*) on songbird assemblages. *Diversity and Distributions*, 20, 382-395.
- Smith, C. (2007). *The impact of moose on forest regeneration following disturbance by spruce budworm in the Cape Breton Highlands, Nova Scotia, Canada*. (Thesis for Master of Environmental Studies). Dalhousie University, Halifax,
- Smith, C., Beazley, K., Duinker, P., & Harper, K. A. (2010). The impact of moose (*Alces alces andersoni*) on forest regeneration following a severe spruce budworm outbreak in the Cape Breton Highlands, Nova Scotia, Canada. *Alces*, 46, 135-150.
- Smith, M. J. (1998). *An examination of forest succession in the Cape Breton Highlands of Nova Scotia*. (Thesis for Master of Science in Forestry). University of New Brunswick,
- Terra Nova National Park of Canada. (2010). *Hyperabundant moose management plan for Terra Nova National Park*. Terra Nova National Park, NL: Parks Canada.
- Thompson, I. D., Curran, W. J., Hancock, J. A., & Butler, C. E. (1992). Influence of moose browsing on successional forest growth on black spruce sites in Newfoundland. *Forest Ecology and Management*, 47(1-4), 29-37. doi:10.1016/0378-1127(92)90263-9
- Tönisson, J., & Randveer, T. (2003). Monitoring of moose-forest interactions in Estonia as a tool for game management decisions. *Alces*, 39, 255-261.
- Unama'ki Institute of Natural Resources. (2009). Tia'muwe'l netuklimkewe'l: Unama'ki moose harvesting according to Netukulimk. Retrieved from <http://www.uinr.ca/wp-content/uploads/2009/11/Moose-Guidelines-Web-1.0.pdf>
- Unama'ki Institute of Natural Resources. (2014). Tiam Mi'kmaq ecological knowledge: Moose in Unama'ki. Retrieved from <http://www.uinr.ca/wp-content/uploads/2014/05/Moose-MEK-web.pdf>
- Whitaker, A. N. (2006). *A preliminary exploration of the ecological and societal possibility of wolf recovery to Nova Scotia, Canada*. (Thesis for Master of Environmental Studies). Dalhousie University, Halifax, NS

## **11 Annexe 1 : Le protocole opérationnel pour la récolte menée par les Mi'kmaq sur le mont North, dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton pour 2015**

Ce protocole opérationnel a été élaboré par l'IRNU et Parcs Canada dans le but de définir les lignes directrices pour la récolte sur le mont North en conformité avec les pratiques de récolte établies et en minimisant les risques pour la sécurité publique. Il s'agit d'un protocole préliminaire associé au projet CoRe : Rétablir la forêt boréale. Des protocoles opérationnels détaillés seront élaborés avant chaque saison de récolte, et seront examinés et approuvés par les partenaires du projet.

La récolte, y compris la sélection et la surveillance des récolteurs et des guides, sera menée par l'IRNU. Le personnel de Parcs Canada gèrera la logistique, l'administration et la documentation de la récolte, ainsi que les dépenses opérationnelles. La Direction de l'Application de la loi de Parcs Canada sera impliquée dans la planification et la mise en œuvre de certains domaines du protocole opérationnel détaillé, y compris l'application de toute fermeture de zones et le contrôle des permis des participants et des activités de la récolte.

### **11.1 Les récolteurs**

Les chasseurs Mi'kmaq seront responsables de la récolte. L'IRNU sélectionnera avec soin les récolteurs, en tenant compte de leur compétence et de leur démonstration de leadership. Ils seront des récolteurs modèles qui mettent l'accent sur la sécurité. Les récolteurs doivent avoir suivi le Cours canadien de sécurité dans le maniement des armes à feu et avoir un permis de possession et d'acquisition (PPA). Ils doivent répondre aux exigences pour la chasse à l'orignal en Nouvelle-Écosse, même s'ils n'ont pas à porter une carte des Nova Scotia Wildlife Resources. Ils n'auront pas non plus à suivre le cours Atlantic Provinces Hunter Education, car tous les chasseurs sélectionnés seront des récolteurs d'expérience qui ont fait leurs preuves.

Les récolteurs recevront des autorisations individuelles du surintendant du PNHTCB, leur permettant de faire la récolte d'originaux dans la zone d'étude sur le mont North (Figure 2) et de transporter des armes à feu à l'intérieur du PNHTCB, en vertu du paragraphe 15(1) du Règlement sur la faune des parcs nationaux et soumis à une série de conditions.

Les récolteurs seront sélectionnés d'Unama'ki (Cap-Breton) et de la Nouvelle-Écosse continentale, avec les deux tiers sélectionnés d'Unama'ki. Les récolteurs seront surveillés par Clifford Paul, Coordinateur de la gestion de l'orignal à l'IRNU pour assurer la conformité avec les protocoles opérationnels, les modalités et conditions, avec le soutien supplémentaire du personnel de Parcs Canada.

#### **11.1.1 La conduite du participant**

Les récolteurs doivent faire preuve d'un comportement modèle, et l'alcool, les drogues, ou les médicaments prescrits (à moins qu'ils aient été prescrits par votre médecin) ne seront absolument pas tolérés pendant la récolte ou le séjour dans la région qui y serait associé.

Les participants ne doivent pas prendre de photos de la récolte, et ne sont pas autorisés à afficher des photos ou des informations à ce sujet sur les sites de médias sociaux.

Il est défendu d'abandonner des déchets ou des ordures dans la zone proposée pour la récolte.

## **11.2 L'examen du plan proposé pour la Protection des animaux et les recommandations**

Le retrait d'originaux sera effectué en utilisant des méthodes sans cruauté, culturellement et socialement acceptables, et conformes aux bonnes pratiques de gestion de la faune. Le plan opérationnel de la récolte a été examiné par le Comité de protection des animaux de Parcs Canada, et la récolte respectera les recommandations suivantes du Comité afin de minimiser la souffrance et le stress induit chez les animaux :

- Il est fortement déconseillé de cibler des animaux en mouvement, et seuls les animaux immobiles doivent être récoltés, soit debout ou couchés
- Seule l'utilisation de fusils avec balles rayées ou fusils de calibre .270 ou plus seront permis
- Le dispositif de visée doit être adéquatement ajusté avant d'arriver sur le site
- Seuls les animaux dans un rayon de 150 m peuvent être récoltés en utilisant un fusil, ou dans un rayon de 50 m en utilisant un fusil de chasse, afin de garantir que le coup sera bien placé
- La cavité thoracique (cœur et poumons) sera ciblée
  - Puisque seuls les récolteurs qualifiés seront sélectionnés pour participer, le cou peut également être ciblé
  - Pour les coups de fusil de chasse tirés dans le cou de l'animal, la même distance d'un rayon de 50 m s'applique, mais la distance maximale pour le fusil est réduite à 100 m
- Des munitions sans plomb seront utilisées afin d'éviter l'introduction de substances toxiques dans l'environnement et dans la viande

## **11.3 La saison**

La récolte n'est autorisée que du 15 août au 11 décembre selon les directives des Mi'kmaq relatives à la récolte d'originaux (IRNU 2009). La récolte n'aura pas lieu pendant la saison touristique du PNHTCB, qui s'étend de la mi-mai à la mi-octobre. Conformément à ces restrictions, la récolte ne se produira qu'entre la fin de la saison touristique et le 31 décembre, avec des périodes de récolte précises identifiées dans un plan détaillé élaboré pour chaque année qu'il y aura des opérations de récolte. Lorsque cela est possible, les périodes de récolte seront programmées pour minimiser le chevauchement avec la chasse provinciale dans la zone voisine de l'Aire sauvage de Polletts Cove-Aspy Fault. La récolte n'aura lieu qu'entre une demi-heure avant le lever du soleil et une demi-heure après le coucher du soleil chaque jour.

## **11.4 La fermeture des installations du parc**

Aucun sentier public n'existe dans le parc sur le mont North et on s'attend à voir un nombre limité de visiteurs emprunter la Cabot Trail sur le mont North. Afin de promouvoir la sécurité et une récolte efficace en profitant d'une petite fenêtre dans le cycle saisonnier, un avis sera émis par le directeur du PNHTCB interdisant de s'arrêter le long de la route, et sera appliqué par les agents de l'application de la loi, Parcs Canada. Un avis supplémentaire sous la section 36 du Règlement général sur les parcs nationaux sera émis pour interdire l'accès au public à proximité de la zone de la récolte.

L'abri d'urgence du parc situé en bord de route sur le mont North restera ouvert. L'infrastructure suivante existe actuellement sur le mont North, et toutes les parties intéressées seront informées des dates et de la durée de la récolte, afin de pouvoir ajuster le programme d'entretien :

- station météorologique d'Environnement Canada
- tour de radio téléphonie cellulaire Bell Aliant et PNHTCB
- station sismique, gérée par la Commission géologique du Canada
- équipement scientifique de St. Francis Xavier University

### **11.5 Avis des opérations de récolte au personnel et au public**

Le personnel du PNHTCB et le public seront informés de la durée et de l'étendue des opérations de récolte par les moyens suivants :

- Courriel au personnel du parc
- Communiqué de presse aux journaux et stations de radio de la région
- Affiches dans les communautés environnantes
- Signalisation le long de la Cabot Trail
- Affichage sur le site web et la page Facebook du PNHTCB

Un préavis indiquant les dates de la récolte, la durée, et les règlements sera fourni au ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse, au ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, et à la GRC.

### **11.6 Les objectifs et la stratégie de la récolte**

L'objectif de la récolte proposée est de réduire d'au moins 90 % le nombre d'originaux dans la zone d'étude sur le mont North. Ce serait l'idéal que cette réduction se produise dans la première année, suivie d'un programme de maintien de la densité pendant les années restantes du projet CoRe. La première saison ciblera les zones les plus accessibles près de la Cabot Trail et de la voie de service (Figure 2), avec le potentiel d'expansion dans les régions du sud les plus éloignées si les conditions climatiques et le succès de la récolte le permettent.

### **11.7 Les opérations sur le terrain**

Un horaire des périodes de récolte sera établi par l'IRNU. Quatre récolteurs travailleront en même temps. Une liste des récolteurs et le calendrier détaillé seront fournis à Parcs Canada, ainsi que les noms des récolteurs et de l'équipe de relève qui pourrait être appelée à intervenir, avec préavis, dans un cas où le récolteur sélectionné ne serait pas disponible.

La sécurité est notre principale préoccupation, et pas plus de 4 à 5 récolteurs ne pourront travailler en même temps dans la zone de 20 km<sup>2</sup> proposée. Pour chaque période de la récolte, les quatre récolteurs seront divisés en deux équipes de deux, qui seront désignées à la coordination quotidienne des zones. Il est prévu que certains récolteurs peuvent exiger le transport vers les confins de l'emplacement proposé pour couvrir et définir les voies d'évacuation. Il est prévu que certains récolteurs pourront avoir besoin d'un moyen de transport pour se rendre aux extrémités du site afin de prévoir et définir les voies de sortie d'urgence.

Les récolteurs seront réunis pour une séance d'information dans les semaines précédant la récolte. D'autres séances d'information auront lieu au moment de l'arrivée de chaque groupe de récolteurs et au commencement de chaque période opérationnelle. Les récolteurs sur le terrain seront en contact radio avec un coordinateur de la récolte venant de l'IRNU et avec un représentant du PNHTCB. Sur le terrain, les récolteurs porteront en tout temps des vêtements orange vif, ainsi que tout équipement de sécurité respectant la norme, y compris mais pas limité à une trousse de premiers soins, une boussole, et un sifflet.

Un camp de base temporaire sera établi près de la station sismique sur la Old Cabot Trail sur le mont North (Figure 2), fournissant de la nourriture, un abri et une ambiance chaleureuse et accueillante. Un poste de secours sera également présent au camp de base, équipé d'une trousse de premiers soins, d'une civière à roues, etc. Les armes à feu seront transportées et entreposées en toute sécurité selon la Loi et les règlements fédéraux, et tous les règlements généraux provinciaux applicables seront respectés (NS DNR 2015). Les armes à feu ne seront pas déchargées à moins de 30 mètres de la Cabot Trail ni d'un côté à l'autre de la Cabot Trail. Si les récolteurs travaillent à moins de 500 m de la Cabot Trail, des participants désignés les informeront par radio lorsqu'un véhicule est en train de passer dans ce secteur.

La récolte d'orignaux sera menée sans cruauté, en respectant les lignes directrices établies par les Mi'kmaq (IRNU 2009) et par le plan proposé pour la Protection des animaux (Section 11.2). La récolte est non-motorisée à moins qu'il y ait une couverture de neige suffisante pour permettre l'utilisation de motoneiges sans endommager la végétation locale. Un hélicoptère pourra également s'avérer nécessaire afin d'accéder aux zones les plus reculées ou de repérer les orignaux restants une fois que les densités auront été réduites, mais il servirait seulement au transport des participants et de la viande. Il est interdit de suivre ou de regrouper les orignaux à l'aide de motoneiges ou d'hélicoptères. Tous les récolteurs sont tenus d'utiliser des munitions sans plomb (de cuivre).

Les animaux blessés mais pas tués doivent être immédiatement récupérés. Dans le cas d'un animal blessé, il faut immédiatement communiquer avec le personnel de Parcs Canada qui pourra aider à récupérer l'animal et à fournir des ressources supplémentaires au besoin.

### **11.8 Le nettoyage et le transport des animaux récoltés**

Les orignaux seront nettoyés à l'emplacement de la récolte. Toutes les parties de l'original doivent être retirées du site de la récolte, et il ne faut rien y laisser, à l'exception des entrailles. Des vignettes de validation pour la chasse à l'original seront fournies afin d'identifier l'animal récolté et de le suivre pendant le transport et l'entreposage.

Des guides locaux, sélectionnés par des représentants de l'IRNU, aideront les récolteurs à transporter les orignaux. Les récolteurs Mi'kmaq et les guides locaux sélectionnés travailleront en étroite collaboration sur ce projet. On s'attend à ce que les deux groupes partagent leurs compétences dans le but d'assurer une récolte sécuritaire et respectueuse. Tous les récolteurs et les guides recevront des documents confirmant qu'ils ont la permission de posséder et de transporter de la viande d'original dans le PNHTCB.

Seules les méthodes à faible impact seront utilisées pour le retrait d'orignaux, et elles peuvent inclure :

- Charrettes à bras

- Sacs
- Chevaux
- Traîneau
- Motoneige (lorsqu'il y a suffisamment de neige au sol, et avec permis approprié)
- Hélicoptère (pour les sites plus éloignés et avec l'autorisation appropriée)

Les orignaux récoltés sont considérés la propriété des récolteurs, à distribuer selon les directives ci-dessous. Les employés de Parcs Canada ne participeront à aucune partie de la récolte ou du transport, et toute question relative à la responsabilité concernant la contamination de la viande est de la responsabilité des récolteurs et des transporteurs.

### **11.9 La distribution de la viande**

Les récolteurs auront l'option d'amener la viande chez un boucher de leur choix et de distribuer la viande dans leur communauté. Ils auront aussi l'option de faire don de la viande à Feed Nova Scotia, pour distribution aux familles dans le besoin grâce au programme Hunters Helping the Hungry. Le boucher participant à ce programme au Cap-Breton est Bonnar's Meats à North Sydney, qui demande que la viande soit dépouillée et coupée en quartiers.

### **11.10 La collecte de données**

Les récolteurs recueilleront les informations suivantes sur chaque animal récolté et les fourniront à Parcs Canada :

- Date, heure, et position GPS de la récolte
- Sexe et âge de l'animal récolté
- Mâchoire, pour établir l'âge
- Fémur, pour l'analyse de la condition du corps
- Échantillons de poil et de sang
- État de gestation de la femelle adulte (y compris le taux de jumeaux)
- Description de blessures ou de parasites préexistants dans les animaux récoltés
- Efficacité de la récolte (nombre de photos prises, description du stress à l'animal)
- Numéro d'identification de la vignette de validation pour la chasse à l'original
- Date, heure, et moyen de transport pour retirer les orignaux du site

Suivant les directives du personnel de Parcs Canada, des échantillons supplémentaires peuvent être prélevés et remis au Collège vétérinaire de l'Atlantique afin d'évaluer la santé de la population d'orignaux sur le mont North.

## 12 Annexe 2 : Liste des participants à l'atelier sur la surpopulation d'originaux dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton, qui a eu lieu à Baddeck N.-É. le 24 septembre 2014

Organisation	Participant
Guides de chasse enregistrés travaillant dans la Réserve intégrale Polletts Cove – Aspy Fault	Philip Groom
	Hector Hines
	Franklin MacIntosh
	Travis MacIntosh
	Floyd McKinnon
Ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse (Aires protégées)	David Williams
Ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse (Politique autochtone)	Tom Soehl
Ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse (Foresterie)	Peter Neily
Ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse (Espèces sauvages)	Don Anderson
	Peter MacDonald
	Emma Vost
Nova Scotia Federation of Anglers and Hunters	Michael Pollard
Institut des ressources naturelles Unama'ki	Charlie Dennis
	Annie Johnson
	Ernest Johnston
	Clifford Paul

### Excuses reçues :

Société pour la nature et les parcs du Canada*	Chris Miller
Centre d'action écologique*	Raymond Plourde
Guides travaillant dans la Réserve intégrale Polletts Cove – Aspy Fault	Mark Timmons
Les Amis du Plein Air	Brian Roach

\*Compte-rendu de l'atelier fourni suivi de discussion individuelle