

Le groupe de travail sur la foresterie
Le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee)

Le projet sur les territoires de chasse de Nemiscau

• • • • • • •

*Une étude préliminaire sur la régénération forestière des
territoires de chasse au nord du 50^e parallèle*



Le projet sur les territoires de chasse de Nemiscau

Une étude préliminaire sur la régénération forestière des territoires de chasse au nord du 50^e parallèle

INTRODUCTION 3

HISTORIQUE 4

LA FORESTERIE DE L'EEYOU ISTCHEE 5

LES TERRITOIRES DE CHASSE DE NEMISCAU 5

L'ÉCOZONE/L'ÉCORÉGION..... 7

L'ÉTUDE 8

MÉTHODOLOGIE 8

RÉSULTATS 11

CROISSANCE DE L'AULNE..... 14

COMMENTAIRES SUR L'AMÉNAGEMENT FORESTIER..... 15

CONCLUSION..... 18

CARTES 20

RÉFÉRENCES 25



Le projet sur les territoires de chasse de Nemiscau

Une étude préliminaire sur la régénération forestière des territoires de chasse au nord du 50e parallèle

INTRODUCTION

Appelées Eeyou Istchee ou « notre territoire » par les Cris de la région, les forêts de la ligne de partage des eaux de la baie James, dans le Nord québécois, ont fait l'objet d'activités forestières industrielles intenses au cours des 20 dernières années. Plusieurs, y compris les Cris, évaluent les répercussions à long terme de ces activités sur l'environnement. Les recherches sur la régénération forestière, malgré le fait que les activités forestières avancent de plus en plus vers le nord, tardent à suivre le même rythme.

Le Groupe de travail sur la foresterie du Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee) a commencé à mener des recherches modestes sur la régénération forestière au nord du 50^e parallèle. Une première subvention de 5 000 dollars américains de la Fondation de la Patagonie, de 10 000 dollars de la communauté crie de Nemiscau, un généreux don en temps d'un technicien en foresterie de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou, en plus de l'assistance administrative et organisationnelle du Grand Conseil, ont permis au Groupe de travail sur la foresterie d'entreprendre le Projet sur les territoires de chasse de Nemiscau à l'automne de 1999.

Au cours du projet, des levés aériens et des levés au sol ont été compilés sur un territoire de chasse de la communauté de Nemiscau, afin d'évaluer la régénération forestière spontanée dans des forêts exploitées de 1987 à 1989. Comme ce rapport l'expose en détail, les données compilées indiquent un taux de succès relativement bas en matière de régénération forestière dans les zones échantillonnées.

Les conclusions du Projet sur les territoires de chasse de Nemiscau, les observations sur le terrain ainsi que les implications en matière de régénération forestière au nord du 50^e parallèle sont présentées ci-dessous. Il est souhaité que cette enquête préliminaire suscitera d'autres recherches et discussions sur les incidences environnementales à long terme, voire irréversibles, de la foresterie sur le Nord canadien.

HISTORIQUE

Société nomade prospère vivant de la chasse, de la pêche et de la cueillette, le peuple de la Nation crie de l'Eeyou Istchee habite le secteur est de la baie James depuis 1 000 ans. Les Cris de l'Eeyou Istchee occupaient une région s'étendant à peu près du 79° méridien au 70° méridien et du 48° parallèle jusqu'à un peu au nord du 56° parallèle.

Il y a trois siècles, au moment de l'arrivée des colons européens, les Cris ont commencé à participer activement au commerce des fourrures. Plusieurs postes de traite étaient établis sur le territoire cri. Avec le temps, plusieurs postes sont devenus des communautés criées permanentes. Par exemple, Fort-Rupert est devenu Waskaganish, Fort-George est devenu Chisasibi, Poste-de-la-Baleine est devenu Whapmagoostui ou Grande-Baleine. Presque toutes les neuf communautés criées actuelles se sont développées à partir ou à proximité d'anciens postes de traite.

La *Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ)* de 1975 a formellement reconnu la présence des Cris dans la région. Les pressions pour exploiter les richesses naturelles de la région ont incité les Cris et les Inuits, plus au nord, à signer la CBJNQ avec les gouvernements du Québec et du Canada. Parmi les nombreuses dispositions du traité, l'élément primordial est certes le régime des terres et d'environnement qui reconnaît aux Cris le droit permanent au territoire, par le biais d'une économie de subsistance traditionnelle et d'autres types de développement économique futur. Dans le contexte du régime des terres, la *Convention* a établi un régime de protection de l'environnement pour sauvegarder les ressources nécessaires à une économie de subsistance viable.

Plus d'un tiers des 12 000 Cris de l'Eeyou Istchee réussissent aujourd'hui à maintenir un mode de vie basé sur la chasse, la pêche et la cueillette, et ce, malgré les pressions de la vie moderne. Les Cris se considèrent toujours comme société de chasseurs, et les compétences requises pour vivre de la terre font maintenant partie du programme scolaire régulier. De fait, les chasseurs criés représentent une des plus grandes cultures actives de subsistance au monde.

Régime cri de territoires de chasse pour la gestion des terres

Issus d'une culture nomade de chasse et de cueillette, les Cris ont élaboré et peaufiné, au cours du dernier millénaire, un régime unique de gestion des terres et des ressources. Selon les aînés, les activités de chasse des Cris ont traditionnellement été organisées sur la base des familles et de la parenté, chaque famille ou chaque groupe retournant, année après année, dans les mêmes lieux de chasse et de pêche. Cela n'a jamais empêché d'autres familles d'y aller; toutefois, mais avec la permission du « ouchimaw », ou maître de trappe, pour y accéder. Le maître de trappe doit veiller à ce que le territoire de chasse de la famille ait suffisamment de poissons ou de gibier pour subvenir aux besoins du groupe. De nos jours, le maître de chasse est l'équivalent d'un gestionnaire des ressources ou d'un agent de conservation de la faune qui doit déterminer les lieux et temps de chasse ainsi que la récolte totale autorisée. Il y a eu de nombreux changements au cours du dernier millénaire, y compris l'établissement de communautés permanentes. Cependant, le régime des territoires de chasse familiaux – avec les coutumes d'usage qui y sont associées et les responsabilités du maître de chasse en matière de gestion des terres et des ressources – est toujours en place et est devenu une pierre angulaire de la culture crie.

LA FORESTERIE AU SEIN DE L'EYYOU ISTCHEE

Les aînés cris racontent que les sociétés forestières ont commencé à récolter le bois dans leur territoire traditionnel au début des années 1960. À l'époque, l'exploitation forestière se faisait surtout l'hiver, alors que des chevaux tiraient le bois coupé jusqu'à la route ou la voie ferrée. Même si la scie à chaîne avait remplacé la hache et la scie à débiter, l'exploitation forestière demeurait une activité exigeant une main-d'œuvre importante et des équipes d'hommes pour couper, débrancher et charger les billots sur des traîneaux, puis sur des camions et des trains. À l'époque, les Cris offraient une main-d'œuvre facilement accessible, plusieurs campant avec leurs familles près des stations d'exploitation pendant la période de coupe. Les Cris utilisaient ces revenus pour acheter des provisions, avant de retourner à leurs territoires de chasse pour le restant de l'année.

Les Cris ont maintenu cette relation mutuellement profitable avec les sociétés forestières jusqu'au début des années 1970. Le tracteur et la débusqueuse ayant remplacé les chevaux, et l'abatteuse-empileuse, la scie à chaîne, la nature du travail s'en trouva changée. Les Cris ont alors perdu la plupart des avantages qu'ils avaient tirés de la foresterie, la mécanisation ayant mis fin aux besoins de main-d'œuvre locale.

Dès le milieu des années 1970, la mécanisation devenait la norme et non l'exception dans l'Eeyou Istchee. La débusqueuse et l'abatteuse-empileuse permettant d'empiler davantage au bord de la route, les scieries et les usines de pâte à papier de la région sont devenues d'autant plus efficaces. Des réseaux routiers encombrants et une exploitation forestière à longueur d'année ont rapidement suivi. Dès le début des années 1980, la coupe à blanc et la construction de routes transformaient les territoires de chasse cris au sud de l'Eeyou Istchee (49^e parallèle), près de la communauté de Waswanipi.

À partir du milieu des années 1980, l'industrie forestière a connu une croissance régulière dans l'Eeyou Istchee. Chaque année, les activités forestières affectaient un nombre accru de territoires de chasse. La superficie déboisée est passée d'environ 400 km², en 1985, à plus de 800 km², en 1998. Aujourd'hui, plus de 90 territoires de chasse cris répartis sur cinq communautés ont subi les effets de la foresterie.

LES TERRITOIRES DE CHASSE DE NEMISCAU

Nemiscau – l'objet de la présente étude – est situé juste au sud du 52^e parallèle. Les activités forestières ont touché, à ce jour, seulement deux des 15 territoires de chasse de Nemiscau. Ils sont situés au sud de la communauté, à mi-chemin entre les 50^e et 51^e parallèles. Les territoires de chasse touchés, N-20 et N-21, situés à environ 140 km au nord de la scierie Domtar à Matagami, sont coupés par la seule autoroute de la région (voir les cartes 1 et 2, pages 20 et 21). Ces territoires ont fait l'objet d'une exploitation forestière croissante depuis 1987.

Abel Jolly, qui a participé au Projet sur les territoires de chasse de Nemiscau, est le maître de chasse du territoire N-20 et Lawrence Neeposh, celui du N-21. Des trappeurs et leurs familles – qui vivent de l'original, du castor, du lapin et d'autres petits gibiers, en plus d'une foule de poissons et d'oiseaux – vivent à temps complet sur les territoires N-20 et N-21. Ils dépendent aussi de la végétation de la forêt, des bleuets par exemple, pour se nourrir et se guérir. Pendant l'hiver, ils vendent des peaux de petit gibier pour aider à payer l'équipement et la nourriture de base dont ils ont besoin.

La présente étude a mis l'accent sur le territoire N-20 pour plusieurs raisons. Le N-20 est non seulement un des territoires de chasse le plus au nord à avoir subi les effets des activités forestières industrielles, mais l'exploitation forestière y a cours depuis plus de 10 ans. Le N-20 offre donc un cadre temporel suffisamment long pour étudier le taux de régénération dans un secteur au nord du 50^e parallèle. Situé au nord du N-20, le territoire de chasse N-21 ne fait l'objet d'une exploitation forestière intensive que depuis 1995, donc pas suffisamment longtemps pour une analyse probante de la régénération.

Qui plus est, la majorité des activités forestières sur le N-20 ont été limitées aux mois d'hiver, faisant usage de routes sur la neige et de ponts temporaires. Le groupe de travail sur la foresterie s'intéresse aux répercussions de ces activités temporaires sur l'environnement, et ce, longtemps après leur déclassement.

**Extraits d'une entrevue avec Abel Jolly – maître de trappe du territoire de chasse N-20
22 septembre 1999**

...Ayant participé à l'enquête sur la régénération et ayant vu les effets néfastes des activités forestières, je ne sais vraiment pas ce qui va arriver à mon territoire. Je suis heureux d'avoir participé à l'enquête et de voir qu'on reconnaît mon rôle et mon autorité à titre d'« ouchimaw » du N-20. J'ai aimé survoler mon territoire à bord d'un hélicoptère, mais j'ai été très surpris de constater la quantité de bois qu'on peut couper en si peu de temps. J'ai l'impression qu'on va finir par couper à nouveau les arbres qui vont se régénérer.

À ma retraite, mes huit fils, trois filles et seize petits-enfants s'occuperont de mon territoire de chasse, et j'espère qu'ils vont maintenir nos traditions, comme je l'ai fait. Mon territoire de chasse me procure de la force. Je ne peux cesser d'y aller – la terre a toujours su subvenir à mes besoins et à ceux de ma famille de multiples façons. Et ce, même si je ne suis plus capable de chasser comme auparavant, la chasse se faisant tellement rare. Que restera-t-il pour les générations à venir? Les animaux que je chasse commencent à être difficiles à trouver. Les pistes que je suis pour me déplacer ont disparu et trouver son chemin peut s'avérer difficile. Même l'eau potable dans notre région est parfois de mauvaise qualité en raison de l'opacité.

Avant, il était facile de trouver de la bonne eau à boire; maintenant, c'est difficile. Tout développement touchant nos territoires de chasse devrait examiner comment aider les trappeurs sur le plan financier, car leur survie dépend des territoires de chasse. Je n'ai jamais été en faveur de l'exploitation forestière. . .

L'ÉCOZONE/L'ÉCORÉGION

Selon la classification écologique (96) d'Environnement Canada, le territoire de chasse N-20 de Nemiscau fait partie de l'écorégion des Plaines de l'Abitibi, dans l'écozone du bouclier boréal canadien (voir la figure 1 ci-après).

L'écorégion des Plaines de l'Abitibi se distingue par un climat boréal moyen humide, avec des étés chauds, des hivers froids et neigeux. La température annuelle moyenne est d'environ 1 °C, avec une moyenne estivale de 14 °C et une moyenne hivernale de -12 °C. Les précipitations annuelles moyennes varient entre 725 mm et 900 mm.

Géologiquement, des roches intrusives granitiques et des roches volcaniques de l'Archéen forment une sous-couche aux dépôts lacustres fins des Plaines de l'Abitibi. L'altitude est plus élevée au sud et à l'ouest, là où des affleurements rocheux et des dépôts organiques se mêlent à des dépôts lacustres plats ou onduleux. À mesure que l'altitude diminue en allant vers le nord, les sols organiques sont de plus en plus fréquents, tout comme les tourbières bombées, plates ou dans un bassin. Les mésisols et les fibrisols occupent les aires plates et mal drainées des Plaines de l'Abitibi, tandis que les dépôts sableux des secteurs sud présentent des podzols humo-ferriques.

INSERT MAP FOUND AT

http://www.ec.gc.ca/soer_ree/Francais/Framework/NarDesc/borshd_f.cfm

Zone d'étude approximative – Emplacement

FIGURE 1 : EMBLACEMENT DE L'ÉCORÉGION DES PLAINES DE L'ABITIBI, DANS L'ÉCOZONE DU BOUCLIER BORÉAL. (Source : *Cadre écologique national pour le Canada*, Environnement Canada)

Le peuplement forestier de l'écorégion des Plaines de l'Abitibi se compose de l'épinette blanche (*Picea glauca*), du sapin baumier (*Abies balsamea*), du bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et du peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Des pinèdes de pins gris (*Pinus banksiana*) ou mêlées de bouleaux blancs et de peupliers faux-trembles occupent généralement les stations les plus sèches, tandis que l'épinette noire (*Picea mariana*) et le sapin baumier occupent les stations humides – dont fait partie la zone d'étude. La végétation du sous-étage se compose généralement de mousses, quoiqu'on retrouve du lichen dans les stations froides et humides.

Les espèces fauniques caractéristiques de l'écorégion comprennent l'orignal, l'ours noir, le lynx du Canada, le lièvre d'Amérique, le caribou, le loup et le coyote. Le tétras à queue fine, le canard noir, le canard branchu, le harle couronné et le grand pic sont les espèces d'oiseaux qui y dominent.

L'ÉTUDE

L'étude topographique a eu lieu du 21 au 23 septembre 1999. L'équipe topographique était composée d'Abel Jolly, maître de trappe du territoire de chasse N-20, de Matthew Tanoush, agent local de l'environnement pour Nemiscau, de Roger Lacroix, technicien en foresterie de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou, et de Geoff Quaille, analyste de l'environnement au Grand Conseil des Cris. Les services de la firme Arbex Forest Resource Consultants Ltd. ont été retenus pour ce qui est de la méthodologie de l'étude et de la cartographie. Eric Thompson, forestier inscrit, a servi de conseiller technique sur place. Les services d'un hélicoptère et d'un pilote de la société Heli-Wask ont été retenus pour la durée de l'étude, afin d'avoir accès aux aires de coupe d'hiver.

MÉTHODOLOGIE

Des études de régénération spontanée ont été menées sur l'ensemble du territoire de chasse N-20, afin de déterminer les niveaux de densité (arbres/ha) et l'état des tiges établies dans les blocs de coupe exploités entre 1987 et 1989.

Un relevé hélicoptère a d'abord permis de déterminer l'échantillonnage de blocs de coupe où le succès de la régénération s'avérait peu concluant. Vu de l'hélicoptère, l'unique bloc de coupe de 1990 compris dans la zone d'étude semblait avoir un taux de réussite satisfaisant sur le plan de la régénération; il n'a donc pas été retenu (voir la figure 2, ci-dessous). Les blocs qui ont fait l'objet d'une coupe plus récente ont également été exclus de l'étude, en raison du trop peu de temps écoulé depuis la coupe pour permettre l'évaluation de la régénération selon la méthodologie retenue.

FIGURE 2: PHOTO AÉRIENNE DE LA RÉGÉNÉRATION DU BLOC DE COUPE DE 1990

La carte 3 (voir la page 22) fournit une vue à grande échelle des parties sud-est et sud-ouest des blocs de coupe du territoire de chasse N-20, donnant aussi l'année de la récolte ainsi que le numéro de chaque bloc de coupe échantillonné.

Au total, 205 parcelles à rayon fixe de 2,26 mètres (16m²) ont été échantillonnées dans 11 blocs exploités de 1987 à 1989 (voir le tableau 1 ci-après). La superficie totale des parcelles échantillonnées représente 1 840 ha, soit 48 % de la superficie totale de 3 819,5 ha de blocs de coupe échantillonnés. Les blocs de coupe de 1987 représentent l'échantillon le plus important, soit 66 %. Les parcelles échantillonnées représentent 54 % des blocs de 1988 et

24 % des blocs de 1989.

Récolte	Désignation du bloc	Superficie (ha)	N° parcelle
1987	8901	101,7	16
	8904	263,0	25
	8907	263,0	12
	8909	339,4	13
	8910	90,9	22
1988	9201	194,9	34
	9202	185,0	19
	9203	121,2	19
	9208	50,5	8
1989	9500	24,9	19
	9513	205,5	18
	Total	1 840,0	205

TABLEAU 1: SOMMAIRE DES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

Les méthodes d'enquête étaient conformes aux exigences de l'ouvrage *Free-Growing Regeneration Assessment Manual for Ontario* du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO). L'évaluation de régénération du MRNO vise à :

- déterminer le niveau de succès de la régénération sur toute station;
- fournir aux gestionnaires des ressources l'information requise pour prévoir le développement

futur d'un peuplement;

- déterminer le besoin de traitements futurs pour les zones régénérées;
- faire le lien entre le succès de la régénération et différents traitements pour les diverses stations et espèces.

Les arbres évalués dans le cadre de la présente étude comprennent l'épinette noire (*Picea mariana*), le sapin baumier (*Abies balsamea*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le pin gris (*Pinus banksiana*) et le bouleau blanc (*Betula papyrifera*). La taille minimale acceptable pour les arbres a été établie à 80 cm pour les épinettes, 100 cm pour les autres conifères et 200 cm pour les feuillus.

Les niveaux de densité relative pour les peuplements échantillonnés ont été classés selon les principes directeurs du MRNO qui figurent au tableau 2 qui suit.

TABLEAU 2 : CATÉGORIES DE DENSITÉ RELATIVE DU MRNO

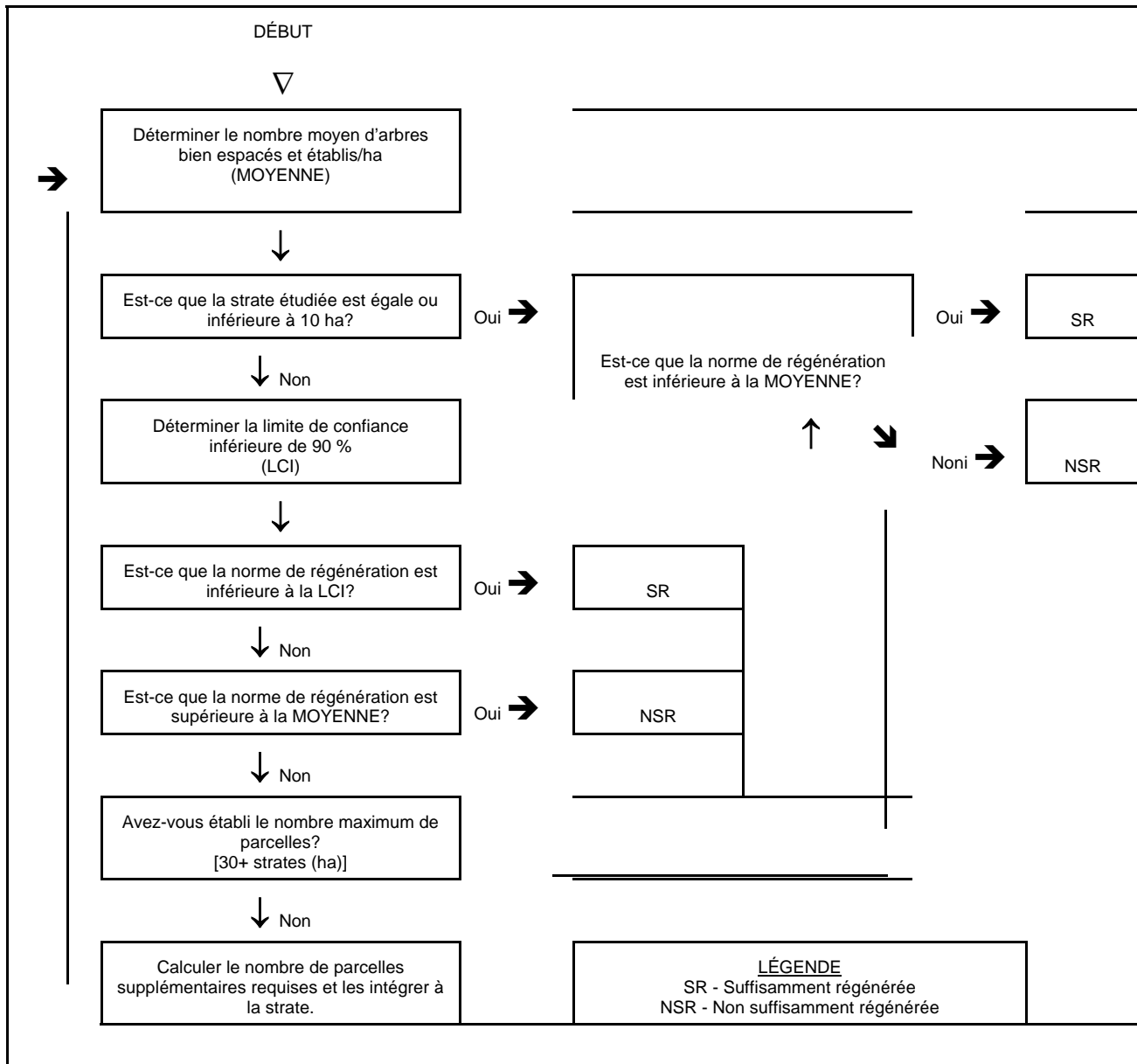
Catégorie de densité relative	Tiges/ha
Très faible	<1 000
Faible	1 001- 4 000
Moyenne	4 001 – 10 000
Élevée	10 001 – 20 000
Très élevée	>20 001

Selon les principes directeurs du MRNO, une norme de régénération de 900 à 1 100 (soit une moyenne de 1 000) tiges bien espacées et établies à l'hectare est suffisante pour assurer l'occupation entière d'un peuplement futur.

L'état de la régénération des blocs de coupe échantillonnés dans la zone d'étude a été établi selon les principes directeurs du MRNO (voir la figure 3 ci-après), en déterminant la limite de confiance inférieure (LCI) du nombre moyen de tiges bien espacées et établies par hectare et en la comparant à la norme moyenne de régénération de 1 000 tiges par hectare. Les données requises pour le calcul de la LCI comprennent l'écart type, l'erreur type et l'intervalle de confiance du nombre moyen de tiges bien espacées et établies par hectare, déterminé à partir de l'échantillon.

Les résultats de cette méthode d'enquête s'avèrent statistiquement probants et constituent la norme de vérification en Ontario.

FIGURE 3: ORGANIGRAMME SERVANT À DÉTERMINER L'ÉTAT DE LA RÉGÉNÉRATION D'UNE ZONE D'ÉTUDE (SOURCE: MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DE L'ONTARIO 1997)



RÉSULTATS

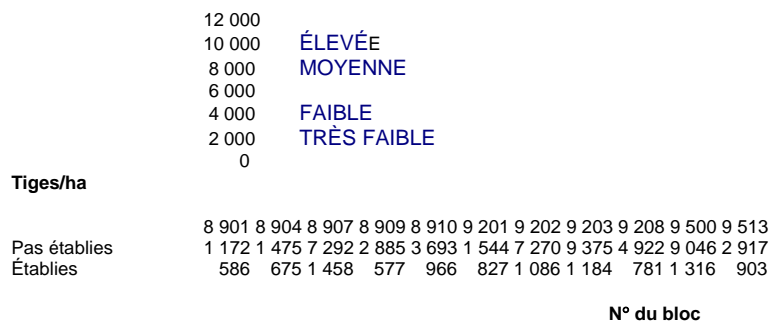
Les niveaux de densité des blocs de coupe échantillonnés et le nombre de tiges établies par hectare sont présentés au tableau 3 et à la figure 4 qui suivent. Cinq blocs de coupe échantillonnés présentent une densité faible, quatre, une densité moyenne et deux, une densité élevée.

TABLEAU 3 : DENSITÉ ET NOMBRE DE TIGES ÉTABLIES À L'HECTARE DANS LES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

Récolte	Désignation du bloc	Densité (tiges/ha)	Classification du MRNO	Tiges établies/ha	% de tiges établies/ha
1987	8901	1 757,8	Faible	585,9	33,3
	8904	2 150,0	Faible	675,0	31,4
	8907	8 750,0	Moyenne	1 458,3	16,7
	8909	3 461,5	Faible	576,9	16,7
	8910	4 659,1	Moyenne	965,9	20,7
1988	9201	2 371,3	Faible	827,2	34,9
	9202	8 355,3	Moyenne	1 085,5	13,0
	9203	10 559,2	Élevée	1 184,2	11,2
	9208	5 703,1	Moyenne	781,3	13,7
1989	9500	10 361,8	Élevée	1315,8	12,7
	9513	3 819,4	Faible	902,8	23,6

FIGURE 4 : DENSITÉ ET NOMBRE DE TIGES ÉTABLIES À L'HECTARE DANS LES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

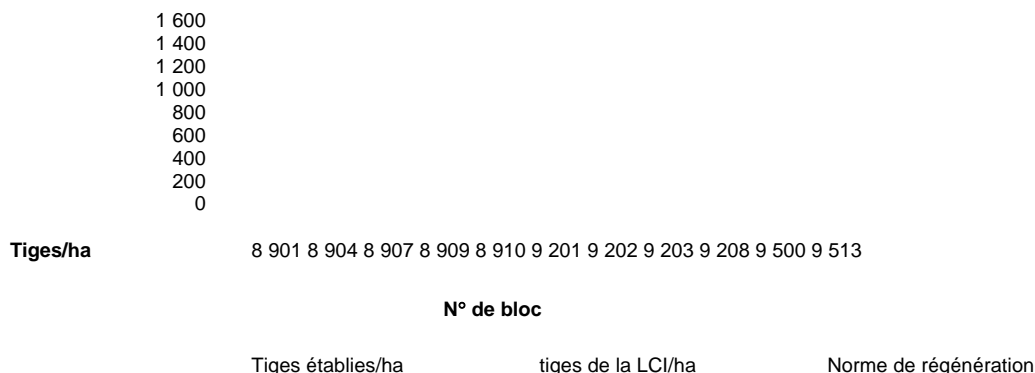
CLASSIFICATION DE DENSITÉ DU MRNO



La carte 4 (voir la page 23) présente les niveaux de densité des blocs de coupe échantillonnés dans la zone d'étude.

Tel que noté, les principes directeurs du MRNO prévoient une norme de régénération moyenne de 1 000 tiges bien espacées et établies à l'hectare, afin d'assurer l'occupation entière d'un peuplement futur. La figure 5 qui suit présente la comparaison de la moyenne de tiges établies à l'hectare et la LCI estimée et déterminée pour chaque bloc de coupe échantillonné, permettant d'évaluer l'état des peuplements par rapport à la norme de régénération.

FIGURE 5 : COMPARAISON DE LA MOYENNE DU NOMBRE DE TIGES ÉTABLIES À L'HECTARE ET DE LA LCI AFIN DE DÉTERMINER L'ÉTAT DE LA RÉGÉNÉRATION



On considère qu'un bloc de coupe n'est pas suffisamment régénéré (NSR) quand le nombre de tiges établies à l'hectare et les tiges de la LCI à l'hectare se situent sous la norme de régénération. Inversement, on considère qu'un bloc de coupe est suffisamment régénéré (SR) si le nombre de tiges établies à l'hectare et les tiges de la LCI à l'hectare dépassent 1 000.

Dans les cas où le nombre de tiges établies à l'hectare dépasse 1 000, mais la LCI n'atteint pas la norme de régénération, les principes directeurs du MRNO suggèrent d'échantillonner des blocs supplémentaires, afin d'obtenir une évaluation exacte. Les blocs de coupe 9202 et 9203 tombent dans cette catégorie. Toutefois, les données d'échantillon disponibles suggèrent que ces peuplements se rapprochent de la catégorie SR.

Le tableau 4 (ci-après) et la carte 5 (page 24) indiquent l'état de la régénération de chaque bloc de coupe échantillonné dans la zone d'étude.

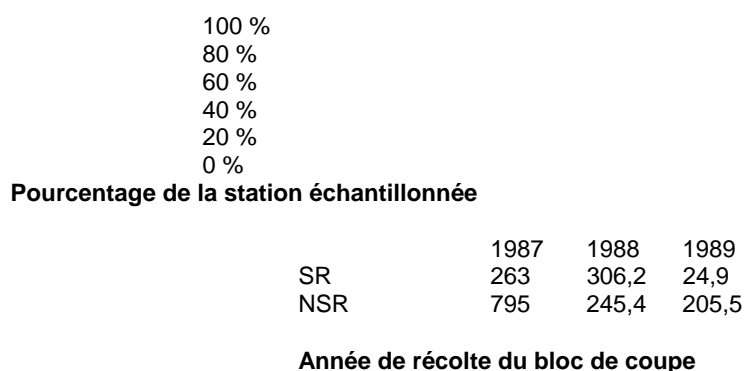
TABLEAU 4 : ÉTAT DE LA RÉGÉNÉRATION DES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

Récolte	Désignation du bloc	État de la régénération
1987	8901	NSR
	8904	NSR
	8907	SR
	8909	NSR
	8910	NSR
1988	9201	NSR
	9202	Parcelles supplémentaires requises
	9203	Parcelles supplémentaires requises
	9208	NSR
1989	9500	SR
	9513	NSR

Projetées sur la population, les données révèlent que des portions significatives des blocs de coupe de 1987 et de 1989 – soit 75 % et 89 %, respectivement – ne sont pas suffisamment

régénérées (voir la figure 6 ci-après). Les résultats des blocs de coupe de 1988 sont peu concluants, des échantillons supplémentaires étant requis pour confirmer l'état de la régénération des blocs de coupe 9202 et 9203. Par contre, des échantillons provenant des autres blocs de 1988 (9201 et 9208) suffisent à déterminer leur état, soit NSR, un minimum de 44,5 % des blocs de coupe de 1988 n'étant pas suffisamment régénérés.

FIGURE 6 : ÉTAT DE LA RÉGÉNÉRATION DES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS PAR ANNÉE DE RÉCOLTE



CROISSANCE DE L'AULNE

Tel que l'enquête l'indique, 4 des 5 blocs de coupe de 1987 échantillonnés ont obtenu la côte NSR. La régénération insuffisante y est liée à une couche épaisse d'espèces d'aulnes (*alnus*) qui a poussé depuis la récolte des blocs (voir les figures 7 et 8 ci-après).

Selon le ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, plusieurs études ont révélé que le diamètre de la tige et la biomasse sont plus sensibles aux différents niveaux de végétation concurrente que la croissance en hauteur. La croissance en hauteur étant prioritaire pour les jeunes arbres, elle s'avère la variable de croissance la moins sensible aux niveaux élevés de végétation concurrente. Une réduction de la croissance en hauteur menace la survie (MRNO 1993). Dans la station de l'enquête, une forte concurrence des espèces d'aulnes semble avoir occasionné une régénération insuffisante des espèces de conifères dans la plupart des blocs de coupe de 1987.

Des études du MRNO indiquent aussi que de grands peuplements d'aulnes rugueux s'établissent couramment après une récolte d'épinettes ou de sapins dans les zones humides, notamment lorsqu'il s'agit de coupes à blanc dans les basses terres dont découle une irrigation plus importante. Cela s'avère particulièrement vrai lorsque la coupe se fait dans des marécages ou des marais arborescents, où la forêt contribue à maintenir basse la nappe phréatique par

évapotranspiration. Le retranchement de l'étage dominant peut donc y promouvoir la croissance de l'aulne, non seulement en raison de la lumière accrue, mais aussi en élevant la nappe phréatique, surtout dans les sols argileux (MNRO 1991).

FIGURES 7 ET 8 : EXEMPLES DE DOMINANCE D'AULNES DANS LES BLOCS DE COUPE DE 1987

La concurrence de l'aulne rugueux nuit souvent aux conifères, l'ombre empêchant ou retardant leur croissance. En outre, les tiges de conifères peuvent subir des dommages lorsqu'une neige abondante fait plier les branches d'aulnes sur elles.

Une concurrence excessive de l'aulne survient généralement dans des stations fraîches et humides. En l'absence d'une répression chimique ou de nouvelles stratégies de régénération, la densité des peuplements en croissance continuera d'être très variable et les révolutions des peuplements en croissance seront prolongées. D'un point de vue de gestion, les problèmes découlant de la croissance d'aulnes démontrent le besoin d'inspections du sol des stations et de sa teneur en eau, afin d'arrêter des stratégies de récolte appropriées. Il faudrait peut-être s'abstenir de faire des coupes à blanc dans les stations propices à l'aulne.

COMMENTAIRES SUR L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Les relevés aériens et sur le terrain, dans le cadre du Projet sur les territoires de chasse de Nemiscau, ont permis d'évaluer, dans son acception la plus générale, si les activités forestières dans le territoire cri ancestral s'avèrent une exploitation durable. Ces observations sont, au mieux, superficielles. Les inquiétudes soulevées par les pratiques d'aménagement, notées ci-après, devraient être confirmées au moyen de nouvelles évaluations sur le terrain, faites par des ingénieurs forestiers ou des biologistes, selon le cas.

Conformément aux règlements québécois, il semble que des tampons/rideaux d'arbres de 20 m, avaient été établis autour des zones riveraines (voir la figure 9 ci-après). Cependant, les traversées routières d'hiver n'ayant pas toutes été dégagées, ces régions ont été inondées (voir la figure 10 ci-après). Il se peut que les rondins enneigés utilisés pour le tracé routier, lors des activités de récolte hivernale, aient été oubliés au cours des activités de nettoyage. Des mesures devraient être entreprises pour rétablir ces stations dès que possible.

FIGURE 9 (gauche) : TAMPON RIVERAIN ENTRE LES BLOCS DE COUPE 8905 ET 8909

FIGURE 10 : INONDATION CAUSÉE PAR LE MAUVAIS NETTOYAGE D'UNE TRAVERSÉE ROUTIÈRE D'HIVER DANS LE BLOC DE COUPE 9504

Une autre préoccupation est le drainage des blocs de coupe et l'envasement des cours d'eau avoisinants. Comme l'indiquent les figures 11 et 12 ci-après, l'eau qui s'écoule d'une route adjacente et d'un bloc de coupe transporte le limon directement dans un ruisseau situé à proximité et qui s'avère une source de poissons pour les trappeurs. Les effets du limon sur les réserves de poissons et la qualité de l'eau doivent faire l'objet d'une enquête; néanmoins, Abel Jolly remarque que la qualité de l'eau dans la région est en baisse (voir encadré, page 4).

Une dernière observation touche l'impact de l'équipement lourd sur le tapis forestier. Même si la majorité des activités de coupe forestière dans la zone d'étude se sont déroulées pendant l'hiver, la grande présence d'ornières dans les blocs de coupe démontre que l'équipement utilisé pour la coupe forestière dans ce terrain bas ne convient ni à la texture du sol ni à sa teneur en eau. Les ornières – ainsi que le compactage du sol et la formation d'étangs qui en résulte – semblent nuire à la croissance future dans ces stations. Les ornières étant apparentes partout, sauf dans les sections les plus sèches (habituellement les versants) des blocs de coupe, le potentiel d'entrave à la croissance est considérable (voir les figures 13 et 14 ci-après).

FIGURES 11 ET 12 : ÉROSION PROVENANT DE LA
ROUTE ET DE BLOCS DE COUPE S'ÉCOULANT
DANS UN RUISSEAU SITUÉ À PROXIMITÉ

FIGURE 13 CI-DESSUS : VUE AÉRIENNE D'ORNIÈRES APRÈS UNE COUPE À BLANC PRÈS
DE LA ZONE D'ÉTUDE

FIGURE 14 ADJACENTE : ORNIÈRES SUR UN BLOC DE COUPE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

CONCLUSION

Comme l'indique le titre du présent rapport, le Projet sur les territoires de chasse de Nemiscau sert

d'enquête préliminaire sur les opérations forestières au nord du 50^e parallèle, plus particulièrement, sur le progrès de la régénération forestière naturelle. L'exploitation forestière à cette latitude étant un phénomène récent, la recherche sur la régénération se fait rare. Pour cette raison, nos conclusions sont davantage de nature « indicatrice » que générale sur l'état de la régénération au nord du 50^e parallèle. Il n'en demeure pas moins qu'un certain nombre de conclusions peuvent être tirées de notre travail.

Comme l'indique la figure 5, il a été déterminé que 7 des 11 blocs de coupe échantillonnés dans le territoire de chasse N-20 ne sont pas suffisamment régénérés, selon les normes du ministère des Ressources naturelles de l'Ontario en la matière. Quant aux 4 autres blocs, 2 doivent faire l'objet d'une enquête supplémentaire sur des parcelles et 2 sont classés comme étant suffisamment régénérés. Ces résultats semblent indiquer que, de 10 à 12 ans après la récolte, plusieurs des blocs de coupe échantillonnés n'ont pas connu le rythme de régénération requis pour assurer un développement sain de la forêt.

Étant donné la nature aléatoire de la présente enquête, il est tentant de conclure que les constats révèlent une régénération réussie partout dans la zone d'étude et la région locale. La prudence est pourtant de mise. Les parcelles échantillonnées pour l'enquête représentent un peu moins de la moitié de la superficie totale des blocs de coupe. Le pourcentage de la zone échantillonnée varie de 66 %, dans les blocs de coupe de 1987, à 24 %, dans les blocs de coupe de 1989. Des échantillons supplémentaires sont nécessaires pour les blocs de coupe de 1989 avant de pouvoir se prononcer définitivement. De plus, le seul bloc de coupe de 1990 dans la zone d'étude jugé suffisamment régénéré ne l'a été que sur la base d'une reconnaissance aérienne.

L'enquête fait néanmoins ressortir de graves problèmes. Tout d'abord, une croissance excessive d'aulnes – dominant en fait les blocs de 1987 sous étude. La prépondérance de l'aulne dans ces zones, nous l'avons vu, peut se traduire par un rythme de régénération variable dans ces blocs. Vu que la recherche suggère qu'une présence envahissante d'aulnes pourrait être liée à la nature du sol et à sa teneur en eau, il faudrait faire plus attention au moment de déterminer si une station particulière peut faire l'objet d'une coupe à blanc à grande échelle (+ 75 ha).

En ce qui touche l'observation sur le terrain des pratiques d'aménagement forestier, un certain nombre de questions sont soulevées. Certains faits s'avèrent positifs. Il semble, en effet, qu'on ait pris grand soin de préserver les tampons prescrits (20 m) autour des zones riveraines. Il en va de même des routes d'hiver traversant des cours d'eau; certaines routes semblent dégagées, après la saison, des matériaux servant à l'aménagement de ponts (rondins et débris). Toutefois, dans d'autres cas, ces matériaux ont été déchargés dans les cours d'eau. Nous avons aussi noté des cas de mauvais drainage des blocs de coupe causant l'érosion et l'envasement des cours d'eau avoisinants. Une plus grande attention doit donc être portée à la planification des blocs de coupe, en veillant à une utilisation plus grande de bassins de décantation et à la prise d'autres mesures de contrôle du débit.

L'envergure de l'érosion peut être attribuée, en partie, à la formation considérable d'ornières sur la plupart des blocs de coupe. Il est évident que la machinerie utilisée dans cette zone ne convient pas à la nature du sol et à sa teneur en eau, même si l'exploitation a lieu pendant l'hiver. L'impact des ornières a été remarqué dans les plus anciens blocs de coupe (1987). L'orniérage ne semble toutefois pas préoccuper les gestionnaires forestiers locaux, car des dommages de même nature ont été observés sur des blocs de coupe plus récents à l'extérieur de la zone d'étude. L'impact cumulatif du phénomène entravera la régénération de plusieurs centaines d'hectares du territoire. De larges pneus surdimensionnés à basse pression devraient être utilisés dans cette zone, même

au cours de l'hiver.

Le taux moins que satisfaisant de l'ensemble de la régénération visée par la présente étude démontre la nécessité de faire un examen approfondi des répercussions des activités forestières actuelles sur les écosystèmes des forêts boréales à de telles latitudes. Les conclusions de la présente étude préliminaire révèlent que, dans cette région, les forêts de demain seront inférieures à ce qu'elles étaient avant l'exploitation forestière. Il faut prendre en considération les conséquences d'écosystèmes possiblement modifiés sur l'habitat et la viabilité à long terme des populations de poissons et de gibier.

La viabilité du poisson et du gibier préoccupe tout particulièrement les *ouchimaw* ou maîtres de trappe cris, dont la subsistance dépend surtout de ces ressources. Il est évident que les activités qui ont lieu dans les environs et à l'intérieur de la zone d'étude ont déjà eu des répercussions sur la quantité des espèces de gibier, comme l'a mentionné Abel Jolly, maître de trappe du territoire N-20. Par de simples observations, il lui a déjà été possible de détecter des problèmes en matière de qualité de l'eau et de pénurie d'animaux pour la chasse.

Malheureusement, il n'existe aucun véhicule scientifique formel pour tenir compte des observations d'Abel Jolly quant aux effets de l'exploitation forestière sur l'environnement. L'expérience pratique de M. Jolly et de plusieurs autres chasseurs cris de la région pourrait être une source importante de renseignements, lors de la détermination des effets à long terme de l'activité forestière dans la forêt boréale. Les chasseurs cris passant beaucoup de temps dans les forêts boréales chaque année, ils sont idéalement placés pour assurer le suivi et même aider forestiers et biologistes à prescrire les méthodes appropriées de récolte locale, et ce, pour assurer le maintien d'habitats essentiels et le renouvellement normal d'une forêt saine.

Dans l'absence d'études institutionnelles tenant compte des connaissances directement acquises des chasseurs cris, le Grand Conseil des Cris et les communautés crics locales continueront, suivant les conseils des chasseurs locaux, d'étudier les répercussions de la foresterie à grande échelle sur les terrains de trappage cris.

CARTES

CARTE 1 : CARTE DE LOCALISATION RÉGIONALE

Permis de coupe à l'intérieur de l'Eeyou Istchee

Administration régionale crié

CARTE 2 : CARTE DE LOCALISATION, ÉVALUATION DE LA RÉGÉNÉRATION DES BLOCS DE COUPE

LÉGENDE

Routes

Rivières et ruisseaux

Lacs

Année de récolte du bloc de coupe

1987

1988

1989

1990

1993

1994

1995

1996

Zone d'étude

Kilomètres

Administration régionale crie

CARTE 3 : BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

LÉGENDE

Routes

Rivières et ruisseaux

Blocs de coupe échantillonnés

Année de récolte du bloc de coupe

1987

1988

1989

1990

1993

1994

1995

1996

Kilomètres

Administration régionale crie

CARTE 4 : CLASSIFICATION DE DENSITÉ DU MRNO DES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

LÉGENDE

Routes

Rivières et ruisseaux

Classification de densité

Élevée

Moyenne

Faible

Blocs de coupe non échantillonnés

Kilomètres

Administration régionale crie

CARTE 5 : ÉTAT DE RÉGÉNÉRATION DES BLOCS DE COUPE ÉCHANTILLONNÉS

LÉGENDE

Routes

Rivières et ruisseaux

État de régénération

SR

NSR

Parcelles supplémentaires requises

Blocs de coupe non échantillonnés

Kilomètres

RÉFÉRENCES

Bell, F. Wayne. *Critical Silvics of Conifer Crop Species and Selected Competitive Vegetation in Northwestern Ontario*, Thunder Bay: Northwestern Ontario Forest Technology Development Unit 1991

Environnement Canada. *National Ecological Framework for Canada*. Ottawa: 1997

Jeglum J.K., Kennington D.J.. *Strip Cutting in Black Spruce: A Guide for the Practicing Forester*. Forêts Canada, Région de l'Ontario, Great Lakes Forestry Centre. Ottawa: 1993

Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario. *Silvicultural Guide for Great Lakes-St. Lawrence Conifer Forest in Ontario Version 1.1.*. Toronto: Queens Printer 1998

Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario. *Free Growing Regeneration Assessment Manual for Ontario (projet)*. Toronto: Queens Printer 1997