



Partie 4

Les ressources fauniques



Agence de gestion intégrée des ressources

1030, boul. Vézina - Dolbeau-Mistassini - Québec - G8L 3K9

Tél: 418-276-0022 poste 111 - Téléc: 418-276-0623 - Courriel: agir@cldmaria.qc.ca

Table des matières

Table des matières	1
Liste des figures	2
Liste des tableaux	3
Partie 4 Les ressources fauniques	4
4.1 La grande faune	4
4.1.1 L'orignal	5
4.1.2 L'ours noir	8
4.2 La petite faune	12
4.2.1 La gélinotte huppée	13
4.2.2 Le tétras du Canada	16
4.2.3 Le lièvre d'Amérique	19
4.2.4 La bécasse d'Amérique	21
4.3 Les animaux à fourrure	23
4.3.1 La martre d'Amérique	24
4.3.2 Le castor	27
4.4 Les oiseaux forestiers	29
4.4.1 La sittelle à poitrine rousse	29
4.4.1 Le grand pic	32
4.5 Le potentiel d'aménagement faunique	35

Liste des figures

Figure 1. L'IQH de l'orignal.....	6
Figure 2. Les paramètres de l'IQH de l'orignal et récolte de 1990 à 1997.	7
Figure 3. L'IQH de l'ours noir.....	9
Figure 4. Les paramètres de l'IQH de l'ours noir et récolte de 1993 à 2000.	10
Figure 5. L'IQH de la gélinotte huppée.	14
Figure 6. Les paramètres de l'IQH de la gélinotte huppée.	15
Figure 7. L'IQH du tétras du Canada.	17
Figure 8. Les paramètres de l'IQH du tétras du Canada.	18
Figure 9. L'IQH du lièvre d'Amérique.	20
Figure 10. L'IQH de la bécasse d'Amérique.	22
Figure 11. L'IQH de la martre d'Amérique.	25
Figure 12. Les paramètres de l'IQH de la martre d'Amérique.....	26
Figure 13. L'IQH du castor.	28
Figure 14. L'IQH de la sittelle à poitrine rousse.	30
Figure 15. Les paramètres de l'IQH de la sittelle à poitrine rousse.....	31
Figure 16. L'IQH du grand pic.	33
Figure 17. Les paramètres de l'IQH du grand pic.....	34

Liste des tableaux

Tableau 1. L'évolution de la qualité de l'habitat de l'original.....	5
Tableau 2. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour l'original.	8
Tableau 3. L'évolution de la qualité de l'habitat de l'ours noir.....	11
Tableau 4. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour l'ours noir.	12
Tableau 5. L'évolution de la qualité de l'habitat de la gélinotte huppée.	13
Tableau 6. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la gélinotte huppée.	16
Tableau 7. L'évolution de la qualité de l'habitat du tétras du Canada.	19
Tableau 8. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le tétras du Canada.	19
Tableau 9. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le lièvre d'Amérique.	21
Tableau 10. L'évolution de la qualité de l'IQH du lièvre d'Amérique.	21
Tableau 11. L'évolution de la qualité de l'habitat de la bécasse d'Amérique.....	21
Tableau 12. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la bécasse d'Amérique.	23
Tableau 13. L'évolution de la qualité de l'habitat de la martre d'Amérique.....	24
Tableau 14. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la martre d'Amérique.	27
Tableau 15. L'évolution de la qualité de l'habitat du castor.	27
Tableau 16. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le castor.	29
Tableau 17. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la sittelle à poitrine rousse.	32
Tableau 18. L'évolution de la qualité de l'habitat du grand pic.	35
Tableau 19. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le grand pic.....	35

Partie 4 Les ressources fauniques

Les ressources fauniques sont divisées en quatre groupes : la grande faune, la petite faune, les animaux à fourrure et les oiseaux forestiers. Un indice de qualité d'habitat (IQH) de neuf espèces a été développé par la forêt modèle du Bas-St-Laurent en collaboration avec l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). La base de l'écologie des espèces a cependant été élaborée par divers spécialistes québécois. Celles-ci sont présentées dans cette partie : l'orignal, l'ours noir, la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique, la bécasse d'Amérique, la martre d'Amérique, le castor, la sittelle à poitrine rousse et le grand pic. Une comparaison entre 1990 et 2000 a été réalisée afin de voir l'évolution récente de l'habitat des espèces. La mise à jour des bases de données d'inventaire du troisième décennal ont permis de faire cette comparaison. Elle tient compte de tous les travaux forestiers effectués par les industriels forestiers de la date de prise des photographies aériennes (1990) ayant servies à la confection des cartes écoforestières jusqu'au mois d'avril 2000. Comme leur consultation est fastidieuse en raison du grand nombre de peuplements forestiers et de la forte variation entre les IQH de peuplements forestiers adjacents, l'IQH par parcelle a été calculé afin de faciliter l'interprétation des résultats. Toutes ces données ont été calculées à l'aide de la version 2.0 de l'extension IQH pour Arcview 3.0 développé par la forêt modèle du Bas-St-Laurent et des données écoforestières du troisième programme d'inventaire décennal du ministère des Ressources naturelles. Cette version du logiciel est intéressante puisqu'elle donne, dans la base de données finale, les valeurs des divers paramètres de l'habitat des espèces, ce qui permet d'identifier les faiblesses de l'habitat. Ces variables disponibles sont présentées sur les cartes de l'IQH par parcelle.

Il est important de mentionner que l'IQH ne dresse qu'un portrait de l'état actuel de l'habitat de plusieurs espèces. C'est en quelque sorte une photographie de la situation actuelle. La faiblesse des divers IQH pour ce territoire est due à l'étendue des tourbières qui occupent 39 % du territoire forestier de Normandin ce qui est exceptionnel. Les tourbières sont des habitats de qualité nulle ou faible pour toutes les espèces dont l'habitat est décrit dans cette section ce qui fait diminuer fortement la qualité de leur habitat.

4.1 La grande faune

La grande faune, ou gros gibier, est composée des grands mammifères chassés par l'homme et identifiés comme tel dans la loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Au Québec, elle est constituée principalement de l'ours noir (*Ursus americanus*) ainsi que de trois cervidés : l'orignal (*Alces alces*), le

cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et le caribou des bois ou forestier (*Rangifer tarandus caribou*). Dans la partie habitée de la région du Lac-Saint-Jean, seuls l'orignal et l'ours noir sont présents et par conséquent, seulement ces deux espèces seront considérées dans ce document.

4.1.1 L'orignal

La qualité de l'habitat de l'orignal est faible sur le territoire de Normandin comme le démontre la valeur d'IQH de 0,42 obtenue (Tableau 1 et Figure 1). La raison est la présence de tourbières qui est un habitat de piètre qualité pour la plupart des espèces ciblées tel qu'il a été mentionné plus haut. Le paramètre le plus élevé est la qualité de l'habitat aquatique en raison des nombreux petits plans d'eau parsemés sur le territoire (Figure 2). Par contre, ce sont pour la plupart des petits lacs acides de tourbières qui ne possèdent pas la végétation recherchée par l'orignal. La qualité de l'alimentation terrestre est aussi bonne dans certains secteurs situés le long de la rivière Ashuapmushuan qui possèdent une végétation plus feuillue et mélangée que le reste du territoire qui est dominé par le pin gris. Les habitats de bonne qualité sont présentés au Tableau 2.

Tableau 1. L'évolution de la qualité de l'habitat de l'orignal.

Paramètre (année)	Nulle (%)	Faible (%)	Moyenne (%)	Élevée (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Alimentation terrestre (1990)	4	74	2	20	0,46
Alimentation terrestre (2000)	6	73	2	19	0,45
Alimentation aquatique (1990)	0	0	85	15	0,72
Alimentation aquatique (2000)	0	0	84	16	0,72
Indice d'abri (1990)	0	96	4	0	0,35
Indice d'abri (2000)	0	96	4	0	0,35
IQH (1990)	0	80	14	6	0,42
IQH (2000)	0	81	13	6	0,41



1990



2000

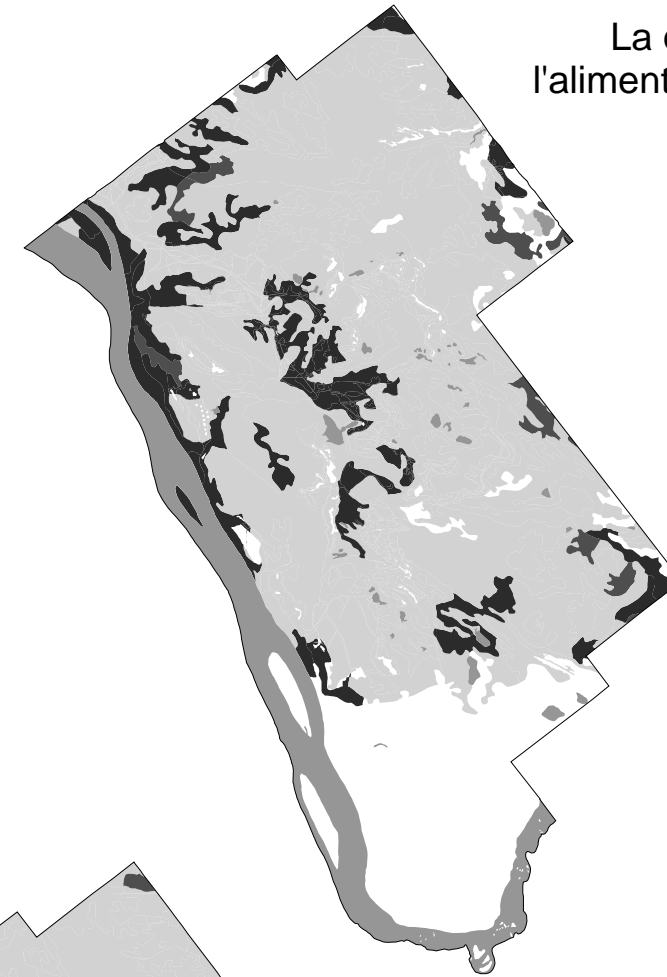


Modèle de R. Courtois modifié (1998)

Figure 1
L'IQH de l'original

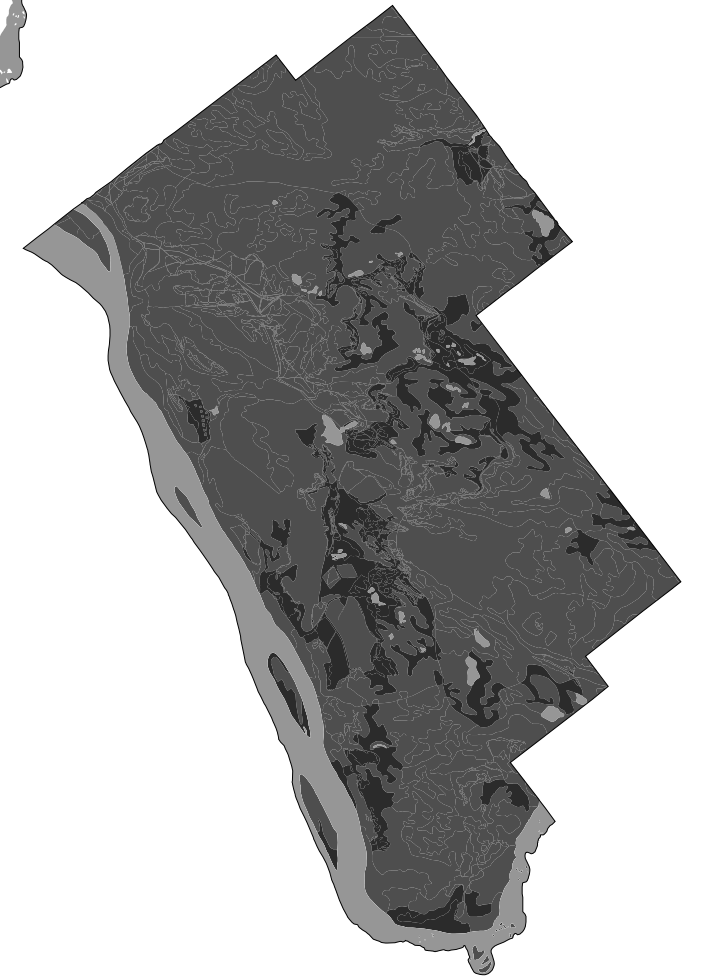
L'indice de qualité d'habitat

La qualité de l'alimentation terrestre



La qualité de l'alimentation aquatique

L'indice d'abri



Adapté du modèle de R. Courtois modifié (1998)

Agence de gestion intégrée des ressources
Territoire de Normandin

1:55 000 1:100 000

Mars 2003

Tableau 2. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour l'orignal.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Âge des peuplements	Commentaires
Qualité de l'alimentation terrestre (QAT)	Feuillu et mélangé		70 ans ou moins, préférentiellement moins de 30 ans	Compte pour 50 % de l'IQH.
Qualité de l'alimentation aquatique (QAA)	Le peuplement doit être situé à moins de 100 mètres d'un plan d'eau. Le plan d'eau doit posséder un peuplement résineux de densité A, B ou C ou une aulnaie à moins de 100 mètres (site de repos). La qualité de l'habitat diminue avec l'éloignement du plan d'eau ou du site de repos.			
Indice d'abri de fin d'hiver (IAB)	Sapinières et pessières blanches	61 à 100 % de recouvrement (classes A et B)	Plus de 10 ans	Les peuplements doivent avoir plus de 7 mètres de hauteur (classe 4) et posséder un régime hydrique xérique ou xérique-mésique (classes 1 et 2).
IQH global	Feuillu et mélangé		10 et 30 ans	L'alimentation disponible (brout) est l'élément fondamental de la qualité de l'habitat de l'orignal.

Le taux de récolte d'orignaux sur le territoire sous CAAF de Normandin a été de 0,13 orignaux/10 km² au cours des années 1990-1997 pour un total de six orignaux. Selon la Société de la faune et des parcs du Québec (2002), le territoire se trouve dans une zone de densité en orignaux de 1,2/10 km² ce qui fait qu'environ 11 % du cheptel théorique a été prélevé chaque année en moyenne entre 1990 et 1997. Cette valeur est très faible puisqu'un taux d'exploitation normal devrait se situer, selon la FAPAQ, autour de 20 %. De plus lorsque l'on compare la récolte de Normandin avec les autres territoires municipaux sous CAAF de la MRC de Maria-Chapdelaine, on s'aperçoit qu'il est fort peu productif. Il est à noter que les orignaux récoltés dans un rayon de un kilomètre autour du territoire ont été ajoutés sur la Figure 2 mais non comptabilisés dans le taux de récolte. Ils ont été ajoutés car les orignaux se déplacent et les points mercators identifiant les orignaux tués ont une imprécision de un kilomètre. Les orignaux identifiés comme ayant été abattus en dehors du territoire peuvent donc l'avoir été à l'intérieur des limites de Normandin.

4.1.2 L'ours noir

La qualité de l'habitat de l'ours noir a baissé de 0,11 points entre 1990 et 2000 (Figure 3 et Tableau 3) en raison des coupes forestières. L'IQH de cette espèce est actuellement nul en raison du couvert de refuge qui est quasiment nul (95 %) et qui compte pour 50 % de l'IQH (Figure 4). Les grandes tourbières sont responsables de cette faible valeur car elles ne peuvent servir de couvert pour les jeunes. Par contre, elles donnent une qualité de la nourriture printanière optimale sur la totalité du territoire de Normandin car ceux-ci produisent une bonne quantité de fourmis et de végétaux dans leur périphérie qui sont utilisés par l'ours au printemps (Tableau 4). Mais comme la valeur de la nourriture du printemps compte pour

seulement un tiers du paramètre nourriture qui compte lui-même pour 50 % de l'IQH, cette forte valeur ne peut contrebalancer la faible valeur du couvert de refuge.

La récolte d'ours noir peut être qualifiée de bonne avec huit ours noir au cours des années 1993 à 2000 (Figure 4). Quand on sait que la densité d'ours au sud du 50^e parallèle est de 1,4 ours au 10 km² (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002) et que l'on peut récolter annuellement 8,4 % de la population, cela veut dire que le territoire de Normandin pourrait produire annuellement 0,65 ours noir pour la chasse ou le piégeage. Entre 1993 et 2000, un ours (0,18 ours/10 km²) fut récolté par année ce qui correspond à 153 % du taux de récolte théorique. Cette valeur est par contre probablement surévaluée car les trois ours abattus à l'extrême sud du territoire l'on probablement été à l'extérieur. De ces derniers, un seul a été abattu à la chasse, les autres résultant de la capture par le piégeage.

Tableau 3. L'évolution de la qualité de l'habitat de l'ours noir.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Nourriture					
Nourriture de printemps (1990)	0	0	0	100	1,00
Nourriture de printemps (2000)	0	0	0	100	1,00
Nourriture d'été (1990)	3	80	17	0	0,38
Nourriture d'été (2000)	0	100	0	0	0,33
Nourriture d'automne (1990)	0	100	0	0	0,33
Nourriture d'automne (2000)	0	100	0	0	0,33
Refuge					
Couvert de refuge (1990)	69	24	8	0	0,13
Couvert de refuge (2000)	95	5	0	0	0,02
IQH (1990)	69	24	8	0	0,13
IQH (2000)	95	5	0	0	0,02

Tableau 4. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour l'ours noir.

Paramètre	Milieu forestier	Milieu ouvert	Commentaires
La nourriture de printemps	Bouleau blanc et peuplier (Bb, Pe, Fi)	Dénudé humide, dénudé sec, coupe, brûlis, milieu en régénération	Les milieux ouverts sont pondérés selon la proximité d'un couvert de protection. Plus la superficie de chacun de ces milieux est importante, meilleure sera la valeur de nourriture de printemps.
La nourriture d'été	25 à 40 % de recouvrement (classe D)	Coupe ou brûlis de 5 ans min. et les peuplements en régénération	Les dépôts glaciaires, fluvio-glaciaires, littoraux marins et éoliens stabilisés produisent plus de fruits pour les deux milieux. Les milieux ouverts sont pondérés selon la proximité d'un couvert de protection Plus la superficie de chacun de ces milieux est importante, meilleure sera la valeur de nourriture d'été.
La nourriture d'automne	25 à 40 % de recouvrement (classe D)	Champs cultivés et en friche	Les milieux ouverts sont pondérés selon la proximité d'un couvert de protection. Les milieux suivants sont aussi considérés mais comme étant de moindre qualité : les coupe ou brûlis de 5 ans min. et les peuplements en régénération Plus la superficie de chacun de ces milieux est importante, meilleure sera la valeur de nourriture de automne.
Le couvert de refuge	Peuplement de plus de 7 mètres de hauteur (classes 1 à 4)		
IQH global	Mosaïque de peuplements denses et peu denses	Abondant avec un effet de bordure élevé	L'IQH évalue la qualité de l'habitat pour une femelle avec des jeunes puisque le taux de reproduction des femelles est le point limitant la productivité de l'espèce. Elle doit pouvoir trouver de la nourriture toute l'année à proximité d'un couvert de protection pour ses jeunes.

4.2 La petite faune

La petite faune, ou petit gibier, se compose principalement des petits mammifères et des oiseaux qui sont recherchés par les chasseurs sportifs identifiés comme tel dans la loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et la gélinoite huppée (*Bonasa umbellus*) constituent les espèces les plus prisées des chasseurs au Lac-St-Jean. Cependant, on peut aussi inclure dans ce groupe le tétras du Canada (*Dendragapus canadensis canadensis*) et la bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*) qui représente un potentiel à développer et/ou à exploiter.

Il n'existe aucune méthode de contrôle du prélèvement de la petite faune à l'intérieur des territoires non structurés. C'est pourquoi aucune donnée sur la récolte n'est actuellement disponible. Par le fait même, on ne peut qualifier l'abondance de chacune des espèces.

4.2.1 La gélinotte huppée

L'habitat de la gélinotte huppée a peu baissé entre 1990 et 2000 car les coupes réalisées dans cette décennie n'occupent qu'une petite superficie (Tableau 5 et Figure 5). Il est cependant peu élevée car toutes les tourbières (39 % du territoire forestier) ont une valeur d'IQH nulle. Le paramètre «les peuplements pour l'élevage des couvées» est limitant (valeur de 0,09 seulement) car les jeunes peuplements sont rares sur le territoire (Tableau 6 et Figure 6). De plus le type de forêt le plus abondant à Normandie est dominé par le pin gris qui est peu propice à cette espèce.

Tableau 5. L'évolution de la qualité de l'habitat de la gélinotte huppée.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Tambourinage, nidification et alimentation hivernale (1990)	41	39	9	11	0,30
Tambourinage, nidification et alimentation hivernale (2000)	43	38	9	10	0,29
Élevage des couvées (1990)	77	21	1	1	0,09
Élevage des couvées (2000)	76	22	1	1	0,09
Couvert de protection hivernale (1990)	41	29	26	3	0,30
Couvert de protection hivernale (2000)	44	31	23	3	0,28
IQH (1990)	47	17	33	3	0,31
IQH (2000)	48	22	27	3	0,28

Tableau 6. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la gélinotte huppée.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Hauteur
Tambourinage, nidification et alimentation hivernale (TNAH)	Feuillu et mélangé à dominance feuillue	41 à 100 % de recouvrement (A, B et C)	7 mètres et plus (classes 1 à 4)
Élevage des couvées (ELEV)	Feuillu et mélangé à dominance feuillue, aulnaie	61 à 100 % de recouvrement (A et B)	2 à 7 mètres (classes 5 et 6)
Couvert de protection hivernale (COUV)	Résineux ou mélangé à dominance résineuse avec sapin ou épinette blanche	61 à 100 % de recouvrement (A et B)	7 mètres et plus (classes 1 à 4)
IQH global	Feuillu et mélangé à dominance feuillue		Mosaïque de jeunes peuplements et de vieux peuplements

4.2.2 Le tétras du Canada

Tout d'abord, comme pour la majorité des espèces, l'IQH a légèrement baissé au cours des années 1990 car les travaux de récolte totale n'ont affecté qu'une petite superficie (Figure 7 et Tableau 7). En fait, la majorité des travaux consistaient à réaliser des éclaircies commerciales qui ne baissent pas la valeur de l'IQH car le couvert forestier est maintenu. Le modèle d'indice de qualité d'habitat du tétras du Canada utilise une méthode bien particulière afin de tenir compte des déplacements de ce dernier dans le calcul de son IQH. Il prend la plus haute valeur des deux paramètres de l'IQH et bonifie l'autre à l'aide de la plus haute valeur des peuplements limitrophes. C'est pour cette raison que les tourbières n'ont pas une valeur nulle, la plupart ayant même une valeur élevée. Un des deux paramètres, la qualité des peuplements pour l'élevage des couvées, est de qualité moyenne pour les dénudés humides et le logiciel prend la plus haute valeur des peuplements les entourant. Comme ces peuplements sont souvent résineux, la valeur d'habitat hivernal pour tous les tétras, de reproduction des mâles et femelles sans couvée et de nidification attribuée aux tourbières est bonne (Figure 8 et Tableau 8). Aussi, si elles n'étaient pas si grandes, elles toucheraient à moins de peuplements et auraient donc moins de chance d'obtenir une valeur élevée pour ce paramètre. Par conséquent, la cette valeur est surestimée pour ces habitats principalement en raison de leur étendue.

Tableau 7. L'évolution de la qualité de l'habitat du tétras du Canada.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Habitat hivernal, de reproduction et de nidification (1990)	47	8	41	4	0,34
Habitat hivernal, de reproduction et de nidification (2000)	48	8	40	4	0,33
Habitat d'élevage des couvées (1990)	29	12	54	4	0,44
Habitat d'élevage des couvées (2000)	26	15	55	4	0,46
IQH (1990)	6	19	38	38	0,69
IQH (2000)	7	18	38	37	0,68

Tableau 8. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le tétras du Canada.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Hauteur
Habitat hivernal pour tous les tétras, de reproduction des mâles et femelles sans couvée et de nidification (REHN).	Résineux avec épinette noire Présence de mélèze préférable	41 à 100 % de recouvrement (A, B et C)	7 mètres et plus (classes 1 à 4)
Habitat d'élevage des femelles avec couvée (ELEV).	Résineux avec épinette noire	25 à 61 % de recouvrement (C et D)	4 mètres et plus (classes 1 à 5)
IQH global	Résineux avec épinette noire		

4.2.3 Le lièvre d'Amérique

Le lièvre d'Amérique est une espèce très sensible à la prédation et qui demande une strate arbustive dense pour se protéger des prédateurs. Un habitat optimal en est un où il peut trouver un couvert arbustif dense tout en ayant accès à des ramilles décidues pour se nourrir (Tableau 9). Pour cette raison, on retrouve les meilleurs habitats dans les jeunes peuplements ce qui manque actuellement sur le territoire. Les peuplements sont soit trop vieux ou trop jeunes pour offrir une bonne obstruction visuelle latérale ce qui fait que 88 % des peuplements ont un IQH nul ou faible (Figure 9 et Tableau 10). De plus, l'essence la plus abondante est le pin gris qui ne représente pas un bon habitat pour le lièvre. Cependant, lorsqu'il est jeune, le peuplements de pin gris offre une bonne obstruction visuelle latérale tout en fournissant du brout. Pour améliorer l'habitat, il faudrait réaliser plus de coupes totales afin de les reboiser en pin gris, ce qui donnerait de meilleurs habitats.

Tableau 9. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le lièvre d'Amérique.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Hauteur
IQH global	Mélangé	41 à 100 % de recouvrement (A, B et C)	4 à 12 mètres et moins (classes 4 et 5)

Tableau 10. L'évolution de la qualité de l'IQH du lièvre d'Amérique.

Année	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
1990	44	43	10	3	0,24
2000	46	41	9	3	0,23

4.2.4 La bécasse d'Amérique

L'habitat de la bécasse est très faible sur le territoire avec une valeur de 0,05 et seules quelques petites aulnaies sont de qualité élevée (Tableau 11 et Figure 10). La majorité du territoire est couverte de peuplements matures résineux et de tourbières ce qui ne convient pas du tout pour la bécasse (Tableau 12). Par conséquent, l'habitat ne sera jamais de bonne qualité pour la bécasse d'Amérique sauf dans quelques petits sites plus feuillus le long de la rivière qui pourraient être aménagés mais le manque d'aulnaies est un point faible de ce territoire pour cette espèce.

Tableau 11. L'évolution de la qualité de l'habitat de la bécasse d'Amérique.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Habitat pour la croule (parade nuptiale) (1990)	90	9	0	1	0,04
Habitat pour la croule (parade nuptiale) (2000)	87	9	0	3	0,06
IQH (1990)	90	9	0	1	0,04
IQH (2000)	87	12	0	1	0,05

Tableau 12. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la bécasse d'Amérique.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Hauteur	Régime hydrique	Commentaires
Habitat de jour	Mélangé, feuillu ou aulnaie		4 à 7 mètres (classes 4 et 5)	Mésique et subhydrique (classes 3 et 4)	Un peuplement ayant ces caractéristiques doit être situé préférentiellement à moins de 100 mètres. La valeur décroît avec l'éloignement.
Habitat de croule (parade nuptiale)		Moins de 25 % de recouvrement	Moins de 4 mètres (sans hauteur et classe 6)		Cette valeur est calculée pour le peuplement lui-même
IQH global	Mélangé, feuillu ou aulnaie		4 à 7 mètres (classes 4 et 5)	Mésique et subhydrique (classes 3 et 4)	La bécasse est une espèce caractéristique des forêts feuillues et mélangées en régénération. Les aulnais sont utilisés l'automne.

4.3 Les animaux à fourrure

Les espèces étudiées dans cette analyse sont celles dont les ventes de fourrures sont les plus importantes pour le Québec (Canac-Marquis, 2002). Les deux autres facteurs ayant influencé les choix de ces espèces sont qu'elles sont les plus recherchées par les autochtones et qu'un modèle d'IQH a été développé afin d'évaluer la qualité de leur habitat. Ce sont la martre d'Amérique (*Martes americana*) et le castor (*Castor canadensis*). Pour ce dernier, seul l'IQH dans une bande de 100 mètres autour des plans d'eau et des cours d'eau a été conservé car il s'éloigne rarement à une si grande distance de son étang ou du lac. L'ours noir est aussi une espèce d'animal à fourrure mais on le retrouve dans la section grande faune car c'est aussi une espèce chassée sportivement. Pour certaines espèces prédatrices, telles que le lynx du Canada (*Lynx canadensis*) et le loup (*Canis lupus*), on peut associer la qualité de leur habitat à celle qui est évaluée pour leur principale proie c'est-à-dire le lièvre pour la première et l'orignal pour la seconde.

Le territoire sous CAAF de Normandin est inclus en majorité dans le territoire libre de piégeage où il n'y a pas de territoire de piégeage attribué à un trappeur. L'autre partie est comprise dans la réserve de castors de Roberval (UGAF 50) où le piégeage est réservé aux autochtones. Les données pour cette activité sont la propriété des Montagnais du Lac-St-Jean et elles ne sont pas disponibles au moment de la rédaction de ce travail. Pour ces raisons, aucune donnée de captures n'est présentée dans ce document.

4.3.1 La martre d'Amérique

L'IQH de la martre d'Amérique est faible sur le territoire de Normandin en raison des grandes tourbières qui présentent un IQH nul pour cette espèce (Tableau 13 et Figure 11). L'IQH a peu diminué au cours de la décennie 1990 car les coupes totales ont été peu nombreuses au lors de cette période (Figure 12). La composante de l'IQH «les débris ligneux» est faible car les peuplements sont majoritairement dominés par le pin gris qui produit peu de débris ligneux. Aussi, la faible proportion de peuplements ayant subis une perturbation partielle (épidémie légère, chablis partiel, ...) qui génèrent de nombreux chicots et débris ligneux de bonne dimension explique cette faible valeur. Les meilleurs habitats pour la martre sont présentés au Tableau 14.

Tableau 13. L'évolution de la qualité de l'habitat de la martre d'Amérique.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Composition et densité en conifères (1990)	45	11	28	16	0,38
Composition et densité en conifères (2000)	47	10	29	13	0,36
Stade de développement des forêts (1990)	40	1	10	49	0,56
Stade de développement des forêts (2000)	42	1	10	47	0,54
Les débris ligneux (1990)	54	10	36	0	0,27
Les débris ligneux (2000)	54	10	33	3	0,28
IQH (1990)	54	6	28	12	0,33
IQH (2000)	55	5	30	10	0,32

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 11. L'IQH de la martre d'Amérique.

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 12. Les paramètres de l'IQH de la martre d'Amérique.

Tableau 14. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la martre d'Amérique.

Paramètre	Type de peuplement	Densité	Hauteur	Commentaires
Composition et densité en conifères (CEDC)	Résineux et mélangés à dominance résineuse	61 à 100 % de recouvrement (classes A et B)		
Stade de développement des forêts (SDEVEL)			12 mètres et plus (classes 1, 2 et 3)	
Débris ligneux (DLIGNEUX)	Sapinières, épidémies légères, chablis partiels			
IQH global	Résineux et peuplements perturbés	61 à 100 % de recouvrement (classes A et B)	12 mètres et plus (classes 1, 2 et 3)	La martre est une espèce de forêt mature et surannée à dominance résineuse. Les peuplements perturbés par des épidémies légères et des chablis partiels constituent un habitat de prédilection pour cette espèce.

4.3.2 Le castor

La qualité de l'habitat aquatique pour le castor n'a pas été représentée en tableau ni sur une carte car la valeur pour tous les plans d'eau est optimale sur le territoire de Normandin. L'habitat du castor a été peu affecté par les travaux des années 1990 car ils ont été réalisés principalement dans des peuplements résineux et il y a eu peu de travaux de coupe totale (Tableau 15 et Figure 13). De nombreux secteurs sont plus résineux et ont une qualité de l'alimentation hivernale faible comme le démontre la Figure 13 sur laquelle on peut voir que les meilleurs habitats sont situés le long de la rivière Ashuapmushuan où il a plus de peuplements feuillus et mélangés. Les travaux forestiers pourraient être bénéfiques pour le castor en rajeunissant les peuplements trop âgés ou en favorisant une repousse feuillue plus abondante (Tableau 16). Des interventions dans la bande riveraine seraient même intéressantes afin de favoriser le castor dans les secteurs feuillus.

Tableau 15. L'évolution de la qualité de l'habitat du castor.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
La nourriture hivernale (1990)	27	46	10	17	0,39
La nourriture hivernale (2000)	30	44	10	16	0,37
IQH (1990)	27	31	15	27	0,47
IQH (2000)	30	30	14	26	0,45

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 13. L'IQH du castor.

Tableau 16. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le castor.

Paramètre	Type de peuplement	Hauteur	Commentaire
La nourriture hivernale (ALIMHIV)	Peupleraie et bétulaie	2 à 12 mètres (classes 4, 5 et 6)	
La qualité de l'habitat aquatique (WATER)	Cette valeur est optimale pour les cours d'eau permanents et les lacs de moins de 8 ha. Pour les grands lacs, cette valeur découle du niveau de développement de la rive qui dépend de la forme du lac.		
IQH global	Peupleraie et bétulaie	2 à 12 mètres (classes 4, 5 et 6)	Le castor est une espèce qui recherche les jeunes peuplements feuillus. Ils s'établissent le plus souvent sur les petits lacs et les cours d'eau permanents.

4.4 Les oiseaux forestiers

Les oiseaux forestiers sont de bons indicateurs de la diversité biologique des forêts. Ils possèdent un habitat particulier différent des espèces recherchées comme gibier ou comme animal à fourrure. Celles pour lesquelles un indice de qualité d'habitat a été développé sont la sittelle à poitrine rousse (*Sitta canadensis*) qui est représentative des forêts matures ou surannées à dominance résineuse ainsi que la paruline couronnée (*Seiurus aurocapillus*) et le grand pic (*Dryocopus pileatus*) pour les forêt feuillues denses matures ou surannées. La paruline n'a cependant pas été retenue dans ce PDGIR car il est impossible de calculer l'indice de qualité d'habitat pour cette espèce. Les données sur les strates arbustives ne sont pas disponibles dans le fichier poly_for du MRN.

Aucune donnée de captures n'est disponible sur ces espèces car elles ne sont pas considérées comme du gibier selon la loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et par conséquent elles ne sont pas chassées. De plus, aucun inventaire n'a été réalisé pour ces espèces.

4.4.1 La sittelle à poitrine rousse

L'habitat de la sittelle à poitrine rousse est faible sur le territoire et les travaux forestiers ont eu un impact mineur sur cette espèce (Figure 14 et Tableau 17). La raison de ce faible IQH est que les tourbières constituent un habitat de qualité nulle. Aussi, la sittelle à poitrine rousse recherche des peuplements contenant du sapin et de l'épinette blanche ou, dans une moindre mesure, de l'épinette noire ce qui est peu commun sur le territoire (Tableau 18 et Figure 15).

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 14. L'IQH de la sittelle à poitrine rousse.

Figure 15. Les paramètres de l'IQH de la sittelle à poitrine rousse.

Tableau 17. L'évolution de la qualité de l'habitat de la sittelle à poitrine rousse.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Type de couvert et composition en essences (1990)	44	49	6	0	0,21
Type de couvert et composition en essences (2000)	46	47	6	0	0,20
Stade de développement (1990)	40	1	10	49	0,56
Stade de développement (2000)	42	1	10	47	0,54
Recouvrement de la strate arborescente (1990)	40	5	26	30	0,48
Recouvrement de la strate arborescente (2000)	42	4	28	25	0,45
IQH (1990)	44	5	50	1	0,35
IQH (2000)	46	6	47	0	0,34

Tableau 17. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour la sittelle à poitrine rousse.

Paramètre	Type de couvert et composition en essences (TYPEC)	Stade de développement (CLSHAU)	Recouvrement de strate arborescente (CLSDEN)	Commentaires
IQH global	Résineux dominé par le sapin ou l'épinette blanche	12 mètres et plus (classes 1, 2 et 3)	61 à 100 % de recouvrement (classes A et B)	La sittelle est une espèce des forêts matures résineuses dont l'habitat ressemble à celui de la martre. Les chicots de plus de 20 cm au DHP sont importants pour la sittelle. Cependant, les données ne sont pas disponibles pour le territoire de Normandin.

4.4.1 Le grand pic

Le grand pic est une espèce représentative des vieilles forêts feuillues car il a besoin de gros chicots de plus de 35 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (dhp) afin de se construire un nid. Les travaux sylvicoles ont eu un effet peu important sur cette espèce à l'exception d'un secteur où il y a eu de l'éclaircie commerciale, ce qui a fait chuter légèrement l'IQH (Tableau 18 et Figure 16). L'habitat du grand pic est faible car il y a peu de vieux peuplements feuillus sur le territoire (Figure 17). Ces peuplements sont ceux qui sont le plus susceptible de produire de gros chicots permettant la nidification de la plus grosse espèce de pic du Québec (Tableau 19). On ne les retrouve principalement que le long de la rivière Ashuapmushuan où les conditions sont plus favorables pour l'établissement de ces peuplements.

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 16. L'IQH du grand pic.

Plan de développement pour la gestion intégrée des ressources
sur le territoire forestier de Normandie

Figure 17. Les paramètres de l'IQH du grand pic.

Tableau 18. L'évolution de la qualité de l'habitat du grand pic.

Paramètre (année)	Nul (%)	Faible (%)	Moyen (%)	Élevé (%)	Moyenne (entre 0 et 1)
Composition en essences (1990)	40	40	8	11	0,30
Composition en essences (2000)	42	39	8	11	0,29
Structure de la forêt (1990)	40	34	22	4	0,30
Structure de la forêt (2000)	42	34	22	2	0,28
IQH (1990)	40	42	9	9	0,29
IQH (2000)	42	42	7	8	0,27

Tableau 19. Les caractéristiques des habitats de bonne qualité pour le grand pic.

Paramètre	Composition en essences (COMPES)	Structure de la forêt (DENHAU)	Commentaires
IQH global	Feuillu et mélangé à dominance feuillue	61 à 100 % de recouvrement (classes A et B) 17 mètres et plus (classes 1 et 2)	Le grand pic utilise principalement les forêts matures et denses. Il y doit y avoir au moins 0,60 chicots de plus de 35 cm au DHP pour obtenir un habitat optimal.

4.5 Le potentiel d'aménagement faunique

Le potentiel d'aménagement faunique à Normandin est très limité pour plusieurs raisons. Tout d'abord pour la martre, les peuplements résineux sont très dispersés en raison des tourbières qui s'étendent sur une bonne partie du territoire. De plus, ces derniers font déjà l'objet de travaux sylvicoles intensifs et avec l'avènement de l'aménagement forêt/bleuet, les superficies où il sera possible d'aménager l'habitat de la martre seront encore plus réduites. Pour l'orignal et la gélinotte huppée, les peuplements feuillus et mélangés, qui sont visés pour ces espèces, sont peu abondants n'occupant que 19 % du territoire forestier de Normandin. De plus, ces peuplements sont dispersés ce qui réduit d'autant plus le potentiel pour aménager pour ces espèces. Cependant, la gélinotte huppée est une espèce de petit domaine vital et des aménagements seraient tout de même possible dans certains peuplements selon la volonté de la corporation. Il faut tout de même préciser que ce potentiel restera limité. Le domaine vital de l'orignal est aussi un élément limitatif en plus de la forte fréquentation du territoire qui trouble la quiétude que recherchent les chasseurs d'originaux lors de cette période. Il est donc préférable de ne pas favoriser la chasse de ce cervidé car ce secteur est l'un des rares où il est possible de pratiquer sécuritairement la chasse au petit gibier lors de la période de chasse à l'orignal