

# **Seuils de forêt âgée des forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick**

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	1
Communautés de forêt âgée .....	2
Habitats fauniques de forêt âgée.....	4
Objectif d'aménagement et types d'habitat .....	4
Seuils : Superficie par femelle.....	4
Seuils : Unités d'aménagement et tailles de la population .....	5
Seuils : Unités d'aménagement et espèces .....	5
Seuils : Espèces et habitats combinés .....	6
Références Bibliographiques .....	7
Annexe 1.....	8
Annexe 2.....	9

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Seuils des communautés de forêt âgée par écorégion.....	3
Tableau 2. Superficie d'habitat requise par femelle reproductrice pour les espèces de vertébrés de forêt âgée. ....	4
Tableau 3. Unités d'aménagement et seuils concernant le nombre de populations, le nombre de femelles reproductrices et la superficie de l'habitat des espèces de vertébrés de forêt âgée sur les terres de la Couronne. ....	6
Tableau 4. Seuils d'habitat faunique de forêt âgée par écorégion .....	6

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Limites des écorégions du Nouveau-Brunswick (lignes continues) et étendue des écorégions sur les terres de la Couronne (en couleur).....	3
--	---

## INTRODUCTION

La *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* du Nouveau-Brunswick (1980) prévoit la gestion intégrée des ressources des terres de la Couronne, qui comprend l'habitat pour le maintien des populations de poissons et de faune. Parmi les résultats en matière de conservation établis dans la *Stratégie de la biodiversité* du Nouveau-Brunswick, mentionnons des écosystèmes indigènes en santé et résilients et des populations viables d'espèces indigènes (NB 2009). Au nombre des objectifs visant la gestion des terres de la Couronne de la province, il faut maintenir la diversité naturelle et les caractéristiques écologiques de la Forêt acadienne et offrir l'habitat voulu pour maintenir les populations d'animaux sauvages indigènes aux niveaux souhaités. À cette fin, les objectifs de gestion des forêts de la Couronne comprennent le maintien de quantités voulues de certaines conditions de forêt âgée dans chaque écorégion.

Le « seuil de biodiversité » est la quantité ou la zone minimale requise pour assurer la viabilité d'une composante de la biodiversité. Le « cible de biodiversité » est le résultat d'aménagement visé pour la composante de la biodiversité. Les cibles sont conçues à partir des seuils établis, de l'état et des évaluations de tendances, ainsi que des analyses de demandes concurrentes de ressources. Le but ici est de décrire le processus utilisé pour établir les seuils concernant les composantes de la biodiversité pour la forêt âgée des terres de la Couronne.

Les communautés de forêt âgée (CFA) constituent la composante de base de la stratégie provinciale visant à fournir des conditions de forêt âgée sur les terres de la Couronne. L'éventail complet des conditions de forêt âgée qui se produisent naturellement se retrouve dans 18 communautés uniques au sein de sept écorégions. Ces conditions sont décrites, pour les peuplements, selon la composition et la structure et, pour les paysages, selon la superficie de la parcelle. Les habitats fauniques de forêt âgée (HFFA) sont des groupes de communautés de forêt âgée qui sont décrits plus précisément, dans le cas des peuplements, selon l'abondance des débris de bois et des cavités d'arbres et, dans le cas des paysages, selon la superficie des parcelles et la distance entre celles-ci. La délimitation des HFFA a été fondée sur les besoins des espèces de vertébrés qui les fréquentent. De plus amples renseignements sont présentés dans le document d'accompagnement *Les communautés de forêt âgée et les habitats fauniques de forêt âgée du Nouveau-Brunswick* (Ministère du Développement de l'énergie et des ressources du Nouveau-Brunswick (DER) 2017). Des seuils pour les CFA ont été établis en vue de maintenir l'intégrité des écosystèmes de forêt âgée et, pour les HFFA, en vue de maintenir des populations viables d'espèces de vertébrés de forêt âgée dans tous leurs habitats naturels.

Les CFA et les HFFA sont des composantes de la stratégie de conservation des terres de la Couronne, qui comprend aussi des zones classées parmi les Zones naturelles protégées, les aires d'hivernage du cerf de Virginie et les zones tampons des cours d'eau ou des milieux humides (Ministère des Ressources Naturelles du Nouveau-Brunswick (MRN) 2012, MRN 2013a, MRN 2013b) ainsi que des lignes directrices concernant des habitats spécifiques, telles que les sites de nidification des oiseaux de proie et des hérons (MRN 2004).

## COMMUNAUTÉS DE FORÊT ÂGÉE

Les efforts de conservation de la biodiversité de la forêt ne peuvent pas viser une seule espèce à la fois. On a plutôt choisi de maintenir les communautés de forêt âgée, qui sont des écosystèmes forestiers qui sont décrites par la composition, en termes d'espèces d'arbres, et la structure. L'intention était d'exprimer les seuils en nombre d'hectares pour chaque communauté, calculés en proportion de l'abondance attendue de ces communautés en l'absence de la récolte récente ou passée, ou de défrichage.

Les modèles permettant de prédire la distribution des types de forêt ont été élaborés à partir de modèles décrits par Zelazny *et coll.* en 1997 (MRN, 2000; données non publiées). On a établi des prévisions de fréquence des communautés de forêt à partir des données sur l'élévation, le sol, le drainage et les pentes, puis on les a modifiées pour tenir compte des erreurs possibles d'interprétation des photographies, telles que repérées avec des données recueillies sur le terrain. On a déterminé la composition historique du secteur agricole, qu'il soit à l'heure actuelle exploité pour l'agriculture ou qu'il se soit régénéré après avoir été abandonné, à partir des relations de communautés de forêt.

Les seuils ont été fixés pour 14 des 18 communautés de forêt âgée. Les autres communautés étaient soit éphémères, soit improbables. Les communautés éphémères sont habituellement le résultat d'une perturbation importante, sont fréquemment dominées par le bouleau blanc ou le peuplier faux-tremble et, en l'absence d'autres perturbations, ont tendance à passer naturellement à des communautés plus stables. Les communautés improbables présentent une grande variété de combinaisons improbables d'espèces, sans qu'aucune espèce ou qu'aucun groupe d'espèce ne soit suffisamment abondant pour définir la communauté. Dans le but de recenser le plus grand nombre de variabilités possible au sein des 14 communautés, on a fixé des seuils de façon distincte pour chacune des sept écorégions du système provincial de classification écologique des terres (Zelazny, 2007; Figure 1) et on a bien dispersé à l'intérieur des écorégions les zones proposées pour répondre aux objectifs. Les définitions des communautés de forêt âgée sont fournies dans le document *Les communautés de forêt âgée et les habitats fauniques de forêt âgée du Nouveau-Brunswick* (ERD 2017).

Les seuils ont été fixés à 12 % de l'abondance naturelle visée pour chacun des types de communauté (Tableau 1). Le Groupe de recherche sur l'écosystème de la grande région de Fundy (GREGRF) a utilisé les taux visés et les types de perturbation naturelle qui touchent la région de Fundy pour déterminer qu'en l'absence de récolte, 37 % de la forêt serait vraisemblablement âgée (> 100 ans) à n'importe quel moment. Le GREGRF explique qu'il s'agit du niveau idéal de forêt âgée, mais, concédant que cet objectif est irréaliste en raison des conditions d'approvisionnement en bois, il a procédé par consensus professionnel pour fixer un objectif d'aménagement de 12 % (GREGRF, 1997). Le ministère des Ressources naturelles a appliqué ce seuil à tous ses plans d'aménagement à partir de 2002 et continue de l'appliquer à l'heure actuelle. Il faut noter que, dans un document ultérieur, le GREGRF a révisé son recommandation pour la forêt âgée à l'échelle du paysage, le situant entre 35 et 40 % pour les écodistricts soumis à des perturbations naturelles qui ont tendance à se remplacer les peuplements, et entre 40 et 85 % pour les écodistricts soumis à des perturbations à petite échelle (GREGRF, 2005).

Tableau 1. Seuils des communautés de forêt âgée par écorégion.

Écorégion	Seuils des communautés de forêt âgée <sup>1</sup> (ha)													
	TS	CE	EpR	EN-M	EN-P	EB	SB	PR	PB	PG	ML	RéFT	FTRé	FTP
1	0	0	1 955	4 775	1 610	2 055	24 880	0	110	1 700	0	1 020	3 030	1 800
2	0	2 060	6 430	12 570	2 385	5 625	23 340	190	750	110	280	1 710	9 340	7 980
3	0	0	10 235	2 785	895	1 295	4 500	0	0	0	0	1 175	5 705	9 900
4	0	180	6 135	820	0	0	0	0	0	0	0	0	610	0
5	2 640	5 690	20 155	5 465	3 000	675	790	925	565	0	960	2 960	6 960	8 550
6	2 000	2 220	19 055	17 370	13 415	1 680	580	735	3 435	7 030	850	3 785	7 965	1 260
7	0	80	1 105	825	1 475	0	0	85	105	100	440	0	1 350	0
Totaux	4 640	10 230	65 070	44 610	22 780	11 330	54 090	1 935	4 965	8 940	2 530	10 650	34 960	29 490

<sup>1</sup> Les communautés de forêt âgée sont nommées d'après l'espèce ou le groupe d'espèces dominant. Il s'agit, de gauche à droite, du tsuga, du cèdre, de l'épinette rouge, de l'épinette noire en conditions modérées, de l'épinette noire en conditions peu fertiles, de l'épinette blanche, du sapin baumier, du pin rouge, blanc et gris, du mélèze, des résineux et feuillus tolérants, des feuillus tolérants et résineux et des feuillus tolérants purs.

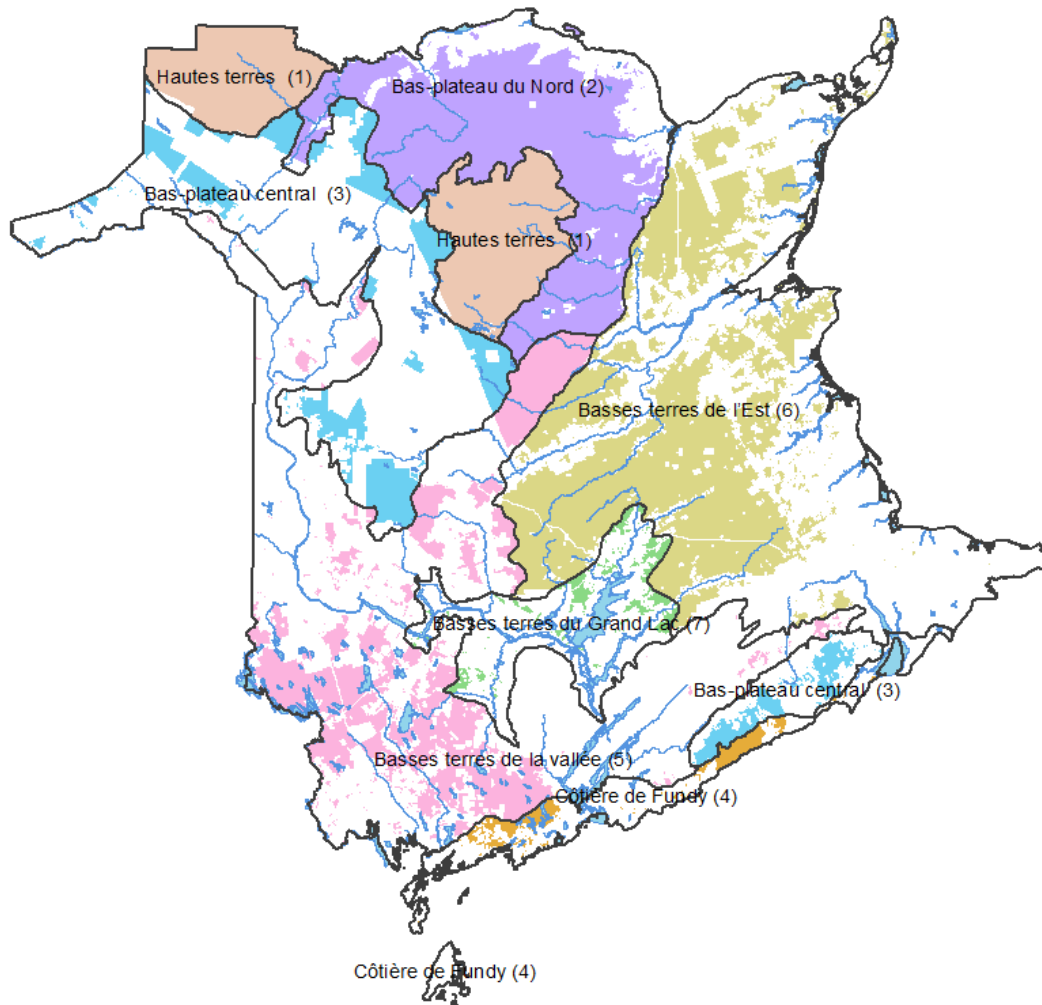


Figure 1. Limites des écorégions du Nouveau-Brunswick (lignes continues) et étendue des écorégions sur les terres de la Couronne (en couleur). Les zones claires sont des terres privées. Notez que les écorégions 1 et 3 sont divisées en deux territoires distincts.

## HABITATS FAUNIQUES DE FORÊT ÂGÉE

### Objectif d'aménagement et types d'habitat

La gestion de l'habitat forestier a pour but de voir à ce que les activités de gestion sur les terres de la Couronne produisent une forêt qui peut maintenir les populations de vertébrés aux niveaux souhaités. Pour la plupart des espèces, cela signifie de fournir un habitat suffisant au maintien de populations viables dans toutes les régions des terres de la Couronne où ces espèces sont indigènes. Les besoins d'habitat de 44 espèces de vertébrés identifiées comme nécessitant des vieilles forêts sont regroupés dans six HFFA. Les habitats sont nommés après les espèces d'arbres dans l'étage dominant : habitat de feuillus tolérants âgés (HFTA), habitat de feuillus âgés (HFA), habitat d'épinettes-sapins âgés (HESA), habitat de pins âgés (HPA), habitat de forêt mixte âgée (HFMA) et habitat de forêt âgée (HFoA). De plus amples renseignements sur la composition et la structure des habitats, ainsi que sur les espèces qui les fréquentent, sont présentés dans le document *Les communautés de forêt âgée et les habitats fauniques de forêt âgée du Nouveau-Brunswick* (DER 2017).

### Seuils : Superficie par femelle

Un seuil d'habitat qui soutient une population viable est établi en fonction de la superficie nécessaire par femelle reproductrice, du nombre de femelles reproductrices dans la population et du nombre de populations dans les paysages faisant l'objet de l'aménagement. La superficie nécessaire par femelle correspond le plus fréquemment à la superficie de son domaine vital. Toutefois, en ce qui concerne les 13 espèces qui ont des faibles besoins en habitat pour le nourrissage et de grands besoins pour la nidification ou la mise bas, la superficie nécessaire correspond à la zone minimale requise pour que ces espèces aient continuellement accès aux caractéristiques requises (Tableau 2).

Tableau 2. Superficie d'habitat requise par femelle reproductrice pour les espèces de vertébrés de forêt âgée.

Espèce	Habitat	Superficie d'habitat par femelle	
		Usage prévu	Superficie (ha)
Porc-épic	HFoA	Mise bas	20
Raton laveur	HFoA	Mise bas	20
Martre d'Amérique	HFoA	Domaine vital	188
Pékan	HFMA	Mise bas	20
Autour des palombes	HFA	Nidification	10
Petite buse	HFA	Nidification	10
Buse à queue rousse	HFoA	Nidification	10
Chouette rayée	HFTA	Nidification	20
Petite nyctale	HFoA	Nidification	20
Pic à dos noir	HESA	Domaine vital	38
Grand pic	HFA	Nidification	10
Grand corbeau	HFoA	Nidification	10
Sittelle à poitrine blanche	HFTA	Domaine vital	10
Autres espèces de la forêt âgée (31)	Divers	Domaine vital	1-5

### Seuils : Unités d'aménagement et tailles de la population

Chaque unité géographique qui accueille une population donnée d'espèces est appelée une unité d'aménagement. Le nombre de femelles reproductrices dans la population a été fixé à 500 pour toutes les espèces. Même si cela peut être trop peu nombreux pour assurer la viabilité à long terme, les unités d'aménagement sont pour la plupart contiguës dans le paysage et les individus sont donc en mesure de se déplacer entre eux.

Des unités d'aménagement ont été définies pour chaque espèce. On a visé à ce qu'elles soient suffisamment vastes pour accueillir la population concernée et suffisamment petite pour éviter la trop grande dispersion des parcelles d'habitat, de même qu'elles s'harmonisent autant que possible aux limites écologiques existantes. Le système provincial de classification écologique des terres (Zelazny, 2007) fournit une échelle appropriée pour les unités d'aménagement à l'intérieur des écorégions et des écodistricts. Il existe sept écorégions dans la province, dont des secteurs qui appartiennent à la Couronne d'une superficie de 69 000 à 1 086 000 ha (moyenne = 504K ha) (Figure 1). Les écorégions comportent 35 écodistricts, dont 29 présentent suffisamment de terres de la Couronne pour favoriser ce processus (terres de la Couronne par écodistrict en moyenne = 118K ha).

### Seuils : Unités d'aménagement et espèces

Parmi les 44 espèces de vertébrés de forêt âgée, 30 fréquentent des unités d'aménagement définies par les écodistricts. Pour ces espèces, 29 populations de 500 individus se traduisent par des objectifs de population de 14 500 femelles reproductrices. Le domaine vital de ces espèces varie de 1 à 5 ha (Tableau 1), ce qui représente des objectifs d'habitat de l'ordre de 14,5K à 72,5K ha (Tableau 3, dernière rangée).

La martre d'Amérique et la paruline des pins présentent une faible répartition, en raison, dans le premier cas, d'une préférence pour la forêt boréale et, dans le deuxième cas, de conditions de peuplement dominées par le pin rouge et le pin blanc. Des seuils d'habitat ont été établis seulement pour les zones occupées (Tableau 3; cartes de l'Annexe 1).

En ce qui concerne les 12 autres espèces, elles ont des exigences de superficie qui excluent le maintien d'une population dans chaque écodistrict. Pour ces espèces, les évaluations de l'abondance potentielle de l'habitat ont été utilisées pour établir de plus grandes unités d'aménagement (Tableau 3).

Tableau 3. Unités d'aménagement et seuils concernant le nombre de populations, le nombre de femelles reproductrices et la superficie de l'habitat des espèces de vertébrés de forêt âgée sur les terres de la Couronne.

Espèce	Unités d'aménagement	Seuils des terres de la Couronne		
		Populations	Femelles <sup>1</sup>	Superficie d'habitat <sup>2</sup>
Porc-épic	7 écorégions	7	3 500	70 000
Raton laveur	7 écorégions	7	3 500	70 000
Martre d'Amérique	Plupart des terres de la Couronne	1,6	800	150 400
Pékan	Toutes les terres de la Couronne	1,2	600	12 000
Autour des palombes	Toutes les terres de la Couronne	3	1 500	15 000
Petite buse	Toutes les terres de la Couronne	3	1 500	15 000
Buse à queue rousse	Toutes les terres de la Couronne	3	1 500	15 000
Chouette rayée	Toutes les terres de la Couronne	1,5	750	15 000
Petite nyctale	Toutes les terres de la Couronne	2,5	1 250	25 000
Pic à dos noir	7 écorégions	7	3 500	133 000
Grand pic	7 écorégions	6,5	3 250	65 000
Grand corbeau	Toutes les terres de la Couronne	2	1 000	10 000
Sittelle à poitrine blanche	Par pair d'écodistricts	14,5	7 250	72 500
Paruline des pins	10 écodistricts	6,5	3 250	4 900
Toutes les autres espèces de la forêt âgée (30)	29 écodistricts	29	14 500	14 500-72 500

<sup>1</sup> Le nombre de femelles reproductrices est le produit du nombre de populations et de la taille de la population (500).

<sup>2</sup> Le seuil est le produit du nombre de femelles reproductrices et de la superficie requise par femelle (Tableau 2).

### Seuils : Espèces et habitats combinés

Les seuils d'individus dans un même type d'habitat se chevauchent afin de tenir compte de la possibilité de générer des seuils globaux aptes à supporter toutes les espèces visées. La zone totale des seuils est habituellement plus vaste que les seuils pour les espèces qui ont les plus grands besoins en habitat, car ce ne sont pas toutes les parcelles qui peuvent être utilisées par toutes les espèces en raison 1) d'écarts dans la taille minimale des parcelles, 2) d'écarts de distances maximales et minimales entre les parcelles et 3) d'espèces incompatibles dans une même parcelle (ex. : oiseaux de proie et mammifères carnivores). Les seuils finaux d'habitat sont fournis dans le Tableau 4), et les seuils de population et d'habitat sont donnés pour toutes les espèces à l'Annexe 2.

Tableau 4. Seuils d'habitat faunique de forêt âgée par écorégion.

Écorégion	Seuils d'habitat faunique de forêt âgée (ha)					
	HFoA	HFA	HFMA	HPA	HESA	HFTA
1	27 800	7 630	15 680	0	20 450	8 830
2	44 200	15 260	18 300	0	28 930	17 650
3	21 880	17 090	7 840	0	11 010	20 600
4	1 380	1 270	1 310	0	2 150	1 470
5	42 160	17 810	15 680	1 090	22 590	20 590
6	53 340	13 450	15 680	3 460	43 350	14 710
7	4 060	1 640	1 310	150	2 760	1 470
Totaux	194 820	74 150	75 800	4 700	131 240	85 320

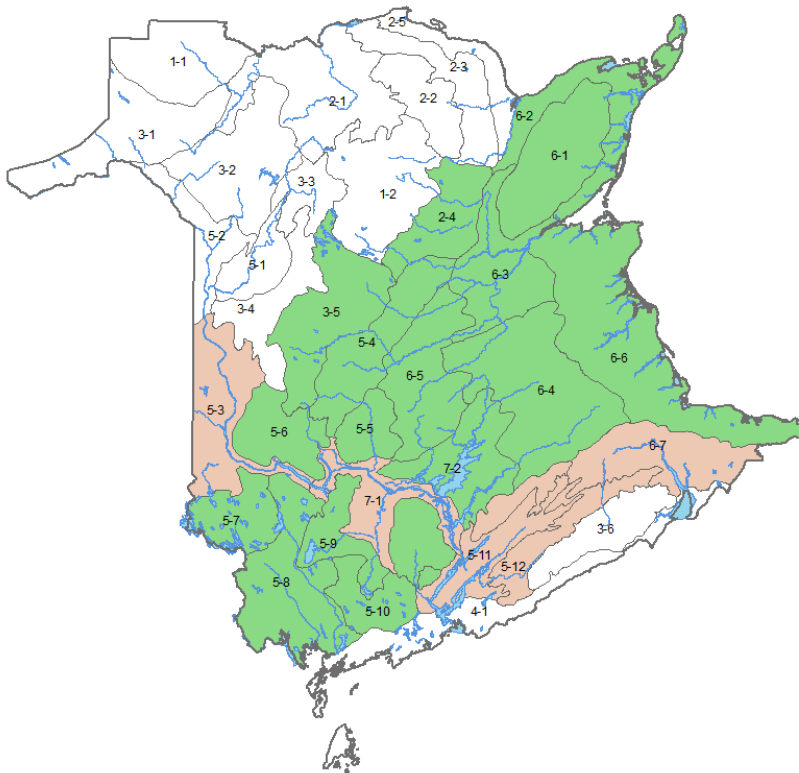
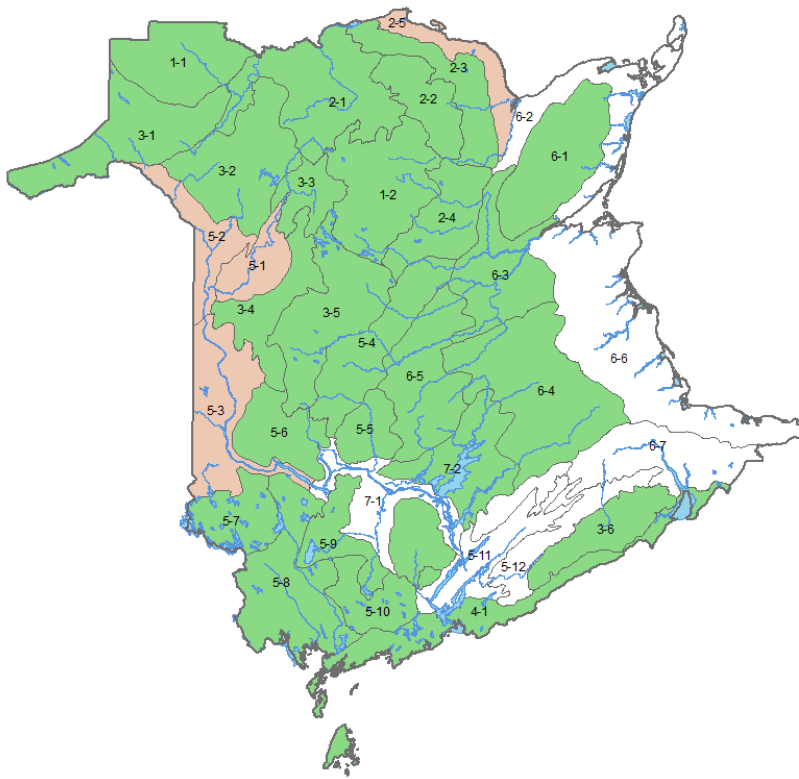


## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BETTS, M. G., et G. J. FORBES, dir. 2005. *Forest management guidelines to protect native biodiversity in the Greater Fundy Ecosystem*, 2<sup>e</sup> éd. Groupe de recherche sur l'écosystème de la grande région de Fundy, 94 p. + annexes. Dans Internet : [http://www2.unb.ca/fundy/documents/GFE\\_Guidelines.pdf](http://www2.unb.ca/fundy/documents/GFE_Guidelines.pdf)
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2004. *Manuel d'aménagement forestier pour les terres de la couronne du Nouveau-Brunswick*, Fredericton, le Ministère, 85 p. + annexes. Dans Internet : <http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/nr-rn/pdf/fr/Publications/ManuelDAmenagementForestierPourLesTerresDeLaCouronneDuNouvelNouveauBrunswick.pdf>
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2012. *Normes relatives aux zones tampons bordant les cours d'eau et les milieux humides en ce qui concerne les opérations forestières des titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick 2012-2013*, Fredericton, le Ministère, 9 p. Document interne.
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2013a. *Normes 2013-2014 pour la récolte de bois dans les aires d'hivernage du cerf de Virginie visées par les permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick*, Fredericton, le Ministère, 2013. 6 p. Document interne.
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. 2017. *Les communautés de forêt âgée et les habitats fauniques de forêt âgée du Nouveau-Brunswick*. 20 p. Document interne.
- NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2017. *Zones naturelles protégées*. Dans Internet : [http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/der/Ressources\\_naturelles/content/ForetsEtTerresDeLaCouronne/content/ZonesNaturellesProtegees.html](http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/der/Ressources_naturelles/content/ForetsEtTerresDeLaCouronne/content/ZonesNaturellesProtegees.html)
- GOUVERNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK. 2009. *Stratégie de la biodiversité*, Fredericton, Gouvernement du Nouveau-Brunswick, 25 p., consulté en septembre 2013. Dans Internet : <http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/nr-rn/pdf/fr/ForetsEtTerresDeLaCouronne/Biodiversite.pdf>
- WOODLEY, S., et G. FORBES, dir. 1997. *Forest management guidelines to protect native biodiversity in the Fundy Model Forest*. Groupe de recherche sur l'écosystème de la grande région de Fundy, 31 p.
- ZELAZNY, V. F., H. VEEN et M. C. COLPITTS. 1997. *Potential Forests of The Fundy Model Forest* (en ligne), Fredericton, Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, 49 p. + annexes, consulté en décembre 2012. Dans Internet : [http://www.fundymodelforest.net/publications\\_soil\\_and\\_water](http://www.fundymodelforest.net/publications_soil_and_water)
- ZELAZNY, V. F., dir. 2007. *Notre patrimoine de paysage : histoire de la classification écologique des terres au Nouveau-Brunswick*, Fredericton, Ministère des Ressources naturelles, 368 p. + annexes, consulté en octobre 2017. Dans Internet : [http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/der/Ressources\\_naturelles/content/ForetsEtTerresDeLaCouronne/content/ZonesNaturellesProtegees/NotrePatrimoinePaysage.html](http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/der/Ressources_naturelles/content/ForetsEtTerresDeLaCouronne/content/ZonesNaturellesProtegees/NotrePatrimoinePaysage.html)

## ANNEXE 1

Écodistricts que fréquentent la martre d'Amérique (en haut) et la paruline des pins (en bas) qui se trouvent sur les terres de la Couronne (en vert) et ailleurs dans la province (en brun).



## ANNEXE 2

Type d'habitat, parcelle et caractéristiques des populations, et seuils d'habitat pour les espèces de vertébrés de forêt âgée.

Espèce	Type d'habitat	Parcelle d'habitat			Unité aménagement	Nombre populations	Femelles reproductrices	Seuil d'habitat (ha)
		Superficie d'habitat (ha)	Nombre Femelles	Usage principal				
Grand polatouche	HFMA	50	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	72 500
Porc-épic	HFoA	20	1	Mise bas	Écorégion	7	3 500	70 000
Raton laveur	HFoA	20	1	Mise bas	Écorégion	7	3 500	70 000
Martre d'Amérique	HFoA	375	2	Domaine vital	Plupart terres Couronne	1,6	800	150 000
Pékan	HFMA	20	1	Mise bas	Toutes terres Couronne	1,2	600	12 000
Autour des palombes	HFA	10	1	Nidification	Toutes terres Couronne	3	1 500	15 000
Petite buse	HFA	10	1	Nidification	Toutes terres Couronne	3	1 500	15 000
Buse à queue rousse	HFoA	10	1	Nidification	Toutes terres Couronne	3	1 500	15 000
Chouette rayée	HFTA	20	1	Nidification	Toutes terres Couronne	1,5	750	15 000
Petite nyctale	HFoA	20	1	Nidification	Toutes terres Couronne	2,5	1 250	25 000
Pic maculé	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Pic mineur	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Pic chevelu	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Pic à dos noir	HESA	375	10	Domaine vital	Écorégion	7	3 500	131 250
Pic flamboyant	HFA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Grand pic	HFA	20	1	Nidification	Écorégion	6,5	3 250	65 000
Moucherolle à côtés olive	HESA	40	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	58 000
Pioui de l'Est	HFTA	40	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	58 000
Moucherolle tchébec	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Viréo à tête bleue	HFMA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Viréo aux yeux rouges	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Geai bleu	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Grand corbeau	HFoA	10	1	Nidification	Toutes terres Couronne	3	1 500	15 000
Mésange à tête noire	HFA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Mésange à tête brune	HESA	50	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	72 500

## ANNEXE 2 (suite)

Espèce	Type d'habitat	Parcelle d'habitat			Unité aménagement	Nombre populations	Femelles reproductrices	Seuil d'habitat (ha)
		Superficie d'habitat (ha)	Nombre Femelles	Usage principal				
Sittelle à poitrine rousse	HESA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Sittelle à poitrine blanche	HFTA	100	10	Domaine vital	Pairs de districts	14,5	7 250	72 500
Grimpereau brun	HFoA	30	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	43 500
Troglodyte mignon	HESA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Roitelet à couronne dorée	HESA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Grive à dos olive	HFMA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Paruline couronnée	HFA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Paruline tigrée	HESA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Paruline à collier	HFoA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Paruline à poitrine baie	HESA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Paruline à gorge orangée	HFMA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Paruline bleue	HFTA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Paruline des pins	HPA	15	10	Domaine vital	10 districts	6,3	3 150	3 150
Paruline à gorge noire	HFoA	10	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	14 500
Piranga écarlate	HFTA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Bec-croisé des sapins	HESA	40	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	58 000
Bec-croisé bifascié	HESA	40	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	58 000
Tarin des pins	HESA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000
Gros-bec errant	HESA	20	10	Domaine vital	Écodistrict	29	14 500	29 000