
Identification des Hautes Valeurs pour la Conservation sur l'unité d'aménagement de la Gaspésie 111.61

Processus et résultats



Rapport préparé pour :

Groupe Lebel Inc. – Division Nouvelle

Version 1

21 mai 2021

Mise à jour 18 novembre 2025

Analyse et rédaction

Jean-François Légaré, ing.f.

Consultant

Révision

Francois Grimard, ing.f.

Consultant GFG-Camint

Analyses géomatiques et production de cartes

François Godin, ing.f.

Aménagiste Groupe Lebel Inc. Division Nouvelle

Révision par les pairs

Élisabeth Bussières, M.sc. environnement

Conseillère scientifique en environnement

UA 111-53

Collaborateurs pour l'identification des hautes valeurs pour la conservation

François Godin, ing.f.,

Aménagiste Groupe Lebel Inc. Division Nouvelle

Marie-Christine Adams, biologiste

Ministère Forêt Faune et Parc

Pierre Desmeules, biologiste

Ministère Forêt Faune et Parc

Mi'gmawei Mawiomi Secretariat (MMS)

Résumé

Ce rapport présente les résultats de l'identification des forêts de haute valeur pour la conservation (FHVC) réalisée pour l'unité d'aménagement (UA) 111-61 situées en Gaspésie. Ce rapport de nature publique est disponible à quiconque voudrait en prendre connaissance.

La superficie totale des HVC totalise quelques 289 020 hectares, soit 42 % du territoire. Les plus vastes FHVC correspondent à l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie, aux aires de confinement de cerf de Virginie et aux rivières à saumon.

De nombreuses autres FHVC de superficie plus modeste s'ajoutent à ces grandes FHVC, comprenant notamment des espèces en situation précaire, des sites fauniques d'intérêts, des écosystèmes forestiers exceptionnels, des refuges biologiques, des habitats fauniques et des territoires d'intérêt pour les communautés locales, dont les communautés autochtones.

Pour chaque HVC, des modalités d'intervention et des mesures de suivis ont été déterminées afin d'assurer la pérennité des valeurs identifiées.

Table des matières

<i>Résumé</i>	3
Liste des tableaux.....	6
Liste des figures	7
1. Introduction	8
2. Définition du concept de HVC.....	9
3. Aire d'étude	10
3.1 Localisation.....	10
3.2 Ressources forestières.....	11
3.3 Cadre écologique	11
3.4 Cadre géologique.....	12
3.5 Réseau hydrographique	12
3.6 Ressource faunique	13
3.7 Ressources récréatives et touristiques	14
3.8 Communautés autochtones.....	14
4. Processus d'évaluation des FHVC	16
5. Résultats de l'identification des HVC	18
5.1 HVC 1 – Diversité des espèces.....	18
5.1.1 Espèces en situation précaire.....	19
5.1.1.1 Occurrences d'espèces en situation précaire	21
5.1.2 Concentration d'espèces endémiques	27
5.1.3 Concentration saisonnière d'espèces fauniques	30
5.1.4 Habitats essentiels d'espèces d'importance régionale	32
5.1.4.1 Les vasières à originaux.....	35
5.1.4.2 Les aires de confinement du cerf de Virginie.....	35
5.1.4.3 Les sites fauniques d'intérêt (SFI)	36
5.1.4.4 Les rivières à saumon	37
5.1.4.5 les habitats d'espèces menacées ou vulnérables	38

5.1.4.6 Les milieux humides d'intérêt.....	38
5.1.5 Espèces marginales ou à la limite de leur aire de répartition naturelle.....	39
5.1.5.1 Espèces fauniques.....	39
5.1.5.2 Espèces arborescentes ou arbustives	40
5.1.6 Les aires de conservation.....	40
5.2 HVC 2 – Écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage.....	44
5.2.1 Grands paysages forestiers abritant des espèces indigènes.....	46
5.3 HVC 3 – Écosystèmes et habitats	48
5.3.1 Écosystèmes naturels rares.....	49
5.3.2. Écosystèmes en déclin.....	50
5.3.3 Grands écosystèmes forestiers à l'échelle du paysage	52
5.4 HVC 4 – Services écosystémiques critiques	55
5.4.1 Sources d'eau potable	55
5.4.2 Services environnementaux.....	56
5.4.3 Contrôle de l'érosion	56
5.4.4 Coupe-feu naturel.....	56
5.4.5 Impacts sur l'agriculture et la pêche	57
5.5 HVC 5 – Besoins des communautés	58
5.5.1 Besoins de base des communautés locales	60
5.6 HVC 6 – Valeurs culturelles	61
5.6.1 Identité culturelle traditionnelle des collectivités locales.....	62
5.6.1.1 Valeurs culturelles autochtones.....	62
5.6.1.2 Valeurs socio-culturelles.....	64
5.6.1.3 Site historique, archéologique ou religieux.....	65
6. Synthèse des forêts de haute valeur pour la conservation.....	66
7. Programme de suivis des HVC et de leurs valeurs	74
8. Conclusion.....	75
9. Bibliographie.....	76

Liste des tableaux

Tableau 1. Définition des statuts d'espèces en situation précaire à l'échelle mondiale selon la liste rouge de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN)	20
Tableau 2. Définition des statuts d'espèces en situation précaire au niveau du Canada	20
Tableau 3. Définition des statuts d'espèces en situation précaire au niveau provincial	21
Tableau 4. Espèces fauniques en situation précaire présentes sur le territoire	21
Tableau 5. Espèces floristiques en situation précaire présentes sur le territoire	24
Tableau 6. Espèces endémiques présentes sur le territoire gaspésien	28
Tableau 7. Principales espèces saisonnières présentes sur le territoire retenues à titre de HVC	31
Tableau 8. Espèces d'importance régionale présentes sur les unités d'aménagement	32
Tableau 9. Explication des termes et concepts écologiques	34
Tableau 10. Description des sites fauniques d'intérêt présents sur l'aire d'étude	36
Tableau 11. Liste des espèces fauniques à la limite de leur aire de répartition	39
Tableau 12. Liste des espèces arborescentes et arbustives à la limite de leur aire de répartition	40
Tableau 13. Principales aires protégées dans l'aire d'étude	41
Tableau 14. Valeurs seuils pour les massifs forestiers en forêt boréale	44
Tableau 16. Écosystèmes forestiers exceptionnels dans l'aire d'étude	49
Tableau 17. Synthèse des superficies retenues pour le calcul de possibilité forestière	51
Tableau 18. Exemples d'éléments permettant de définir la chasse coutumière	59
Tableau 19. Valeurs culturelles des communautés autochtones micmacs	63
Tableau 20. Valeurs socio-culturelles des communautés locales	65
Tableau 21. Modalité d'intervention pour les grandes FHVC	66
Tableau 22. Modalités d'intervention pour les petites FHVC	68

Liste des figures

Figure 1. Localisation de l'UA 111-61	10
Figure 2. Global Forest Watch: Intact Forest Landscapes	47
Figure 3. Synthèse des HVC présente sur les UA 111-61	73

1. Introduction

Groupe Lebel Inc. Division Nouvelle (ci-après appelée « Groupe Lebel ») a entrepris une démarche visant à implanter sur l'unité d'aménagement (UA) 111-61 une certification d'aménagement forestier durable.

Dans le cadre de cette démarche, l'identification des forêts de haute valeur de conservation (HVC) représente une étape déterminante dans l'obtention de cette certification. L'identification des HVC doit suivre un processus bien documenté grâce, entre autres, au cadre d'évaluation que propose la norme. Le concept met l'accent sur les valeurs environnementales, sociales ou culturelles qui confèrent à une forêt une importance exceptionnelle. Contrairement aux aires protégées où les interventions industrielles sont interdites, le concept des FHVC vise l'aménagement des forêts dans le but de conserver, voire d'accroître leur haute valeur pour la conservation (HVC). C'est-à-dire que des interventions forestières peuvent avoir lieu tant et aussi longtemps qu'elles ne mettent pas en péril les HVC.

La portée du présent rapport se limite aux HVC dans l'UA 111.61. Dans un premier temps, le rapport décrit le processus qui a été mis en place pour sélectionner les secteurs où des valeurs exceptionnelles ont été identifiées. En second lieu, il localise les sites d'intérêt en précise les mesures retenues pour assurer leur préservation. Pour réaliser cet exercice, la Corporation a eu recours à l'expertise de différents spécialistes selon les enjeux traités. Les commentaires des communautés micmacs ainsi que des différents utilisateurs du territoire ont également été considérés. Ce document sera mis à jour annuellement et peut être consulté sur demande.

2. Définition du concept de HVC

Le concept des FHVC met l'accent sur les valeurs environnementales, sociales ou culturelles qui confèrent à une forêt donnée une importance exceptionnelle. Le principe 9 consiste à gérer ces forêts de façon à préserver ou à renforcer ses hautes valeurs pour la conservation. Plus spécifiquement, ces forêts possèdent une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

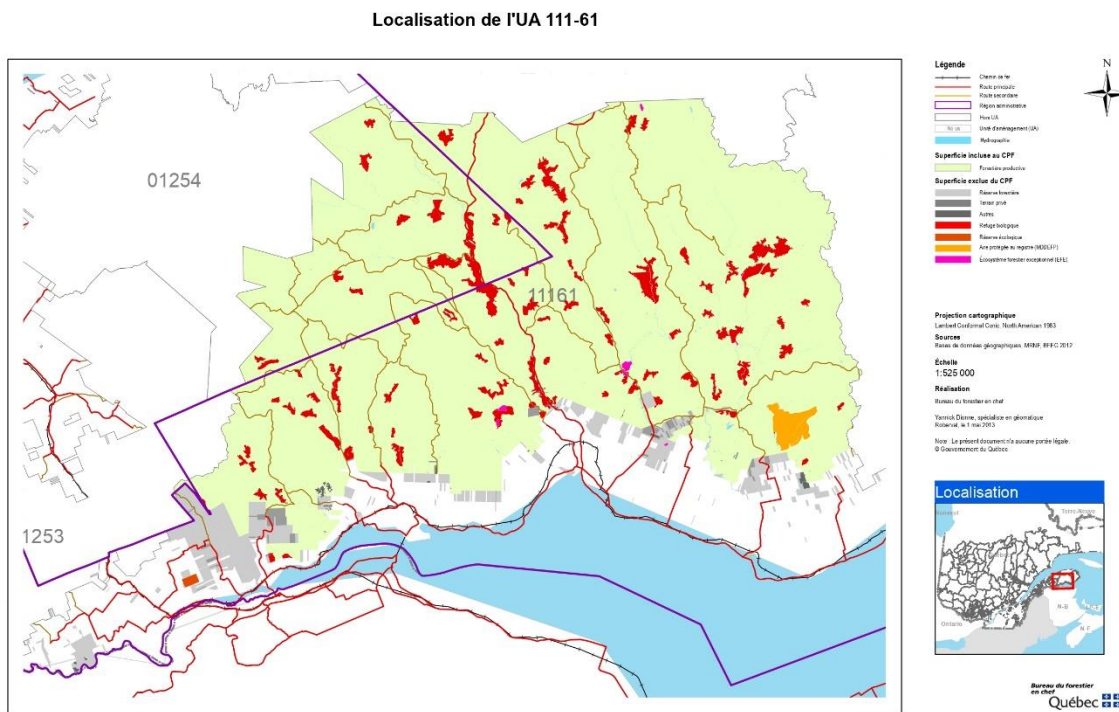
- **HVC 1 : Diversité des espèces.** *Concentrations de diversité biologique incluant les espèces endémiques, les espèces rares, les espèces menacées et les espèces en danger qui sont significatives à l'échelle mondiale, nationale ou régionale.*
- **HVC 2 : Écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage.** *Paysages forestiers intacts, vastes écosystèmes à l'échelle du paysage et mosaïques d'écosystèmes qui sont significatifs à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, et qui abritent des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance.*
- **HVC 3 : Écosystèmes et habitats.** *Écosystèmes, habitats ou refuges rares, menacés ou en danger.*
- **HVC 4 : Services écosystémiques critiques.** *Services écosystémiques de base se trouvant en situation critique, incluant la protection des zones de captage d'eau et le contrôle de l'érosion des sols et des pentes vulnérables.*
- **HVC 5 : Besoins des communautés.** *Sites et ressources essentiels à la satisfaction des besoins fondamentaux des communautés locales ou des peuples autochtones (notamment pour la subsistance, la santé, la nutrition, l'eau, etc.), tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.*
- **HVC 6 Valeurs culturelles.** *Sites, ressources, habitats et paysages importants d'un point de vue culturel, archéologique ou historique à l'échelle mondiale ou nationale, et/ou critiques sur le plan culturel, écologique, économique, religieux ou sacré dans les traditions des communautés locales* ou des peuples autochtones, tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.*

3. Aire d'étude

Afin d'établir un cadre au travail réalisé, une brève description de l'UA 111-61 est présentée. Le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFI-T) 2018-2023 peut être consulté en tant que référence principale pour plus de détails sur la description territoriale. Depuis le début du XXe siècle, la très grande majorité du territoire a fait l'objet d'un prélèvement de matière ligneuse.

Pour de plus amples informations sur l'aire d'étude, veuillez consulter les plans d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) de l'UA 111-61 disponible au site suivant <https://MRNF.gouv.qc.ca/forets/consultation/pdf/gaspesie-PAFIT-11161-2018-2023.pdf>

Figure 1. Localisation de l'UA 111-61



3.1 Localisation

L'unité d'aménagement 111-61 découle de la fusion des anciennes unités d'aménagement forestier (UAF) 111-51, 111-52, 111-53 et 111-54.

Située dans la portion sud de la péninsule gaspésienne, l'UA 111-61 est bordée au nord par l'UA 112-63 et par le parc national de la Gaspésie, à l'est par l'UA 112-62, au sud par des terres privées et à l'ouest par l'UA 012-53 et par des terres privées (figure 1). Le territoire compris à l'intérieur du périmètre de l'UA 111-61 couvre en tout 691 131 ha qui sont situés principalement dans la région administrative de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine (79 %), alors que sa portion

nord-ouest est située au Bas-Saint-Laurent (21 %). Ce territoire est partagé entre sept municipalités régionales de comté (MRC) (tableau 1) et relève de l'Unité de gestion de la Baie-des-Chaleurs située à Caplan.

3.2 Ressources forestières

La forêt recouvre 95 % de la péninsule gaspésienne et la grande majorité (80 %) de cette forêt se trouve en territoire public (MRNF, 2006).

UA 111-61

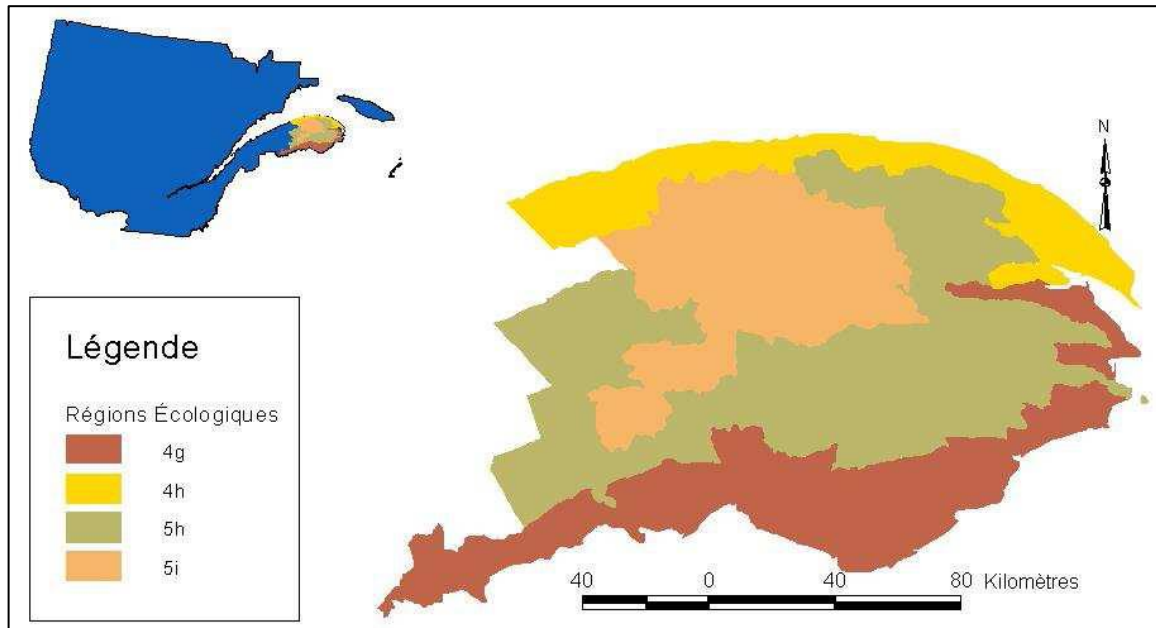
Dans l'UA 111-61, la superficie forestière productive couvre 645 628,6 ha, soit 99 % du territoire. Les couverts résineux et mélangés dominent la forêt productive de l'UA (figure 3) La forêt productive de l'unité d'aménagement est majoritairement constituée de classes d'âge jeune (< 40 ans) et de structure régulière (figure 4). Les grands composants les plus abondants sont, en ordre d'importance, les sapinières, les sapinières à bouleau blanc, les bétulaies blanches à résineux, les pessières à sapin à dominance d'épinette blanche, les pessières à sapin et les pessières à bouleaux blancs (figure 5). Ces six grands types de forêts forment ensemble 74 % de la forêt productive de l'UA..

3.3 Cadre écologique

Le territoire gaspésien est classé dans deux zones de végétation. Le pourtour de la péninsule est classé dans la zone tempérée nordique, associée au domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune, sous-domaine de l'Est, alors que son centre est classé dans la zone boréale, associée au domaine de la sapinière à bouleau blanc, sous-domaine de l'Est.

Le territoire de l'UA 111-61 est composé, en différentes proportions, des quatre régions écologiques couvrant la Gaspésie (figure 2). À l'échelle du type écologique, l'UA est dominée par la sapinière à bouleau blanc sur dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage mésique (MS23), qui couvre 50 % du territoire. Le tableau 4 présente la répartition des types écologiques pour l'UA 111-61.

Figure 2. Région écologique en Gaspésie



(source : Consortium en foresterie Gaspésie-Les-îles)

3.4 Cadre géologique

Le relief de la péninsule se compose de trois ensembles distincts : les basses terres de la frange littorale (de 0 à 300 m), un vaste plateau raviné à sommets plats (de 300 à 600 m) et un territoire montagneux avec de hauts reliefs (de 600 à plus de 1 000 m). Ce territoire montagneux est formé par la chaîne de montagnes des Appalaches qui longe la côte est de l'Amérique du Nord. Elle y constitue le massif central surélevé dans lequel se rassemble la plus belle collection de sommets de plus de 1 000 m de la portion québécoise des Appalaches. C'est là que se trouvent les hauts sommets des Chic-Chocs, tels que le mont Albert et le mont Jacques-Cartier, le plus haut mont du Québec méridional, avec ses 1 268 m d'altitude (MRNF 2014).

3.5 Réseau hydrographique

La topographie accidentée de la péninsule gaspésienne a engendré la formation d'une multitude de cours d'eau de petite et moyenne importance sur le territoire. La région est également caractérisée par un régime d'écoulement torrentiel et par la rareté de ses lacs. Outre le fait qu'ils soient peu nombreux, les lacs de la région sont généralement de petite taille.

En effet, 90 % d'entre eux ont une superficie inférieure à 50 ha (Landry et coll., 2002) et seulement quatre lacs du territoire gaspésien couvrent plus de 100 ha. Les eaux de surface et souterraines sont généralement limpides et peu polluées et la roche calcaire, dominante dans la région, limite son acidité (CREGIM/CRNT, 2010).

L'UA 111-61 compte seulement deux lacs de plus de 50 ha, soit le lac Robidoux (67,3 ha) et le lac du Huard (54,2 ha). En outre, les milieux humides couvrent au total un mince 1,4 % de la superficie de l'UA.

Les rivières y sont toutefois nombreuses, on en dénombre 19 et on y trouve 3 075,3 km de cours d'eau permanents ainsi que 968 km de cours d'eau intermittents. Selon le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ), il n'y a aucun barrage sur le territoire de l'UA 111-61 (CEHQ, 2013). La majeure partie du territoire de l'UA 111-61 est située dans les bassins versants de sept grandes rivières (figure 8) se déversant directement dans la mer

3.6 Ressource faunique

La forêt gaspésienne abrite une faune diversifiée et emblématique qui constitue une richesse et un produit d'appel fort pour la région. Les communautés locales accordent d'ailleurs une grande importance à la ressource faunique qui est profondément ancrée dans leurs valeurs et leurs traditions. En outre, en 2001, la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine comptait 12 961 pêcheurs et 14 688 chasseurs (MRNF, 2001).

Les rivières de la région jouissent d'une réputation internationale pour la qualité de la pêche au saumon de l'Atlantique qu'on y pratique. Cette pêche génère environ 20 000 jours de pêche par année pour l'ensemble de la région (Landry et coll., 2002). Le saumon de l'Atlantique revêt donc régionalement une importance sociale, culturelle et économique de premier ordre. Le territoire de l'UA 111-61 est traversé par 16 rivières à saumon reconnues par le Règlement de pêche du Québec (tableau 5). Outre le saumon de l'Atlantique, les principaux poissons sportifs de la région sont l'omble de fontaine, omniprésent sur le territoire, l'omble chevalier et le touladi.

La grande faune est abondante dans la forêt gaspésienne. On y trouve le caribou, l'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir. Outre le caribou, qui est protégé en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec, toutes ces espèces font l'objet d'une chasse sportive. L'orignal est sans contredit la vedette de la forêt gaspésienne. C'est d'ailleurs dans la région où l'on a observé les plus fortes densités jamais enregistrées au Québec pour ce cervidé : près de cinq orignaux par kilomètre carré dans la réserve de Matane en 2007 (Lamoureux et coll., 2012). La moyenne de vente de permis pour la zone de chasse 1 (située à l'est de la rivière Matapédia) au cours des cinq dernières années se situe autour de 25 000 permis, alors que la récolte se situe autour de 5 400 bêtes.

La récolte de cerf est pour sa part plus variable et associée aux fluctuations observées dans la population. La péninsule constituant la limite nord de l'aire de distribution du cerf, la vigueur de ses populations y est intimement liée à la rigueur des hivers. En raison des hivers plutôt cléments des dernières années (ainsi que du programme de gestion du coyote), le cheptel gaspésien se porte bien et a permis la récolte de 1 537 mâles en 2012.

Selon les plus récentes estimations, ce sont en moyenne 6 700 chasseurs par année qui ont fréquenté la zone de chasse 1 au cours de la période de 2007 à 2011 (Dorais, 2013).

La petite faune de la région (principalement la gélinotte huppée, le tétras du Canada et le lièvre d'Amérique) fait également le bonheur des chasseurs. Ces espèces ne faisant pas l'objet d'enregistrement obligatoire, aucune statistique de prélèvement n'est disponible. La pratique de ce type de chasse est toutefois fort populaire dans la région

3.7 Ressources récréatives et touristiques

Destination touristique par excellence, la Gaspésie attire annuellement près de 550 000 visiteurs (Beaudoin, 2009) qui soutiennent une industrie fournissant environ 1 300 emplois dans la région (Beaudoin, 2010). La réputation de la région dépasse depuis longtemps les frontières du Québec. La réputée revue National Geographic plaçait d'ailleurs récemment la région parmi ses 20 meilleures destinations à visiter au monde en 2011.

Région la plus maritime de la province, la péninsule gaspésienne est traditionnellement reconnue pour les attraits qu'offrent ses côtes, mais également, et de plus en plus, par ceux offerts en milieu forestier. Outre les activités liées à la faune (voir section précédente), la forêt gaspésienne attire les amateurs d'une multitude d'activités nautiques et terrestres : baignade, canotage, camping, randonnée (p. ex., marche, vélo, ski, équitation, raquette, canot, motoneige, motoquad), photographie, cueillette, villégiature, etc. La plupart de ces activités dépendent de la qualité et de la pureté des paysages qu'abritent les montagnes et les vallées de la région. Il est donc manifeste que la prise en compte de l'encadrement visuel des sites touristiques en milieu forestier lors de la planification forestière, tel que le précise le règlement applicable (RNI ou RADF), est primordiale pour préserver la valeur de ces attraits. Consciente de cet enjeu, la région s'est d'ailleurs dotée d'un guide sur le maintien de la qualité visuelle des paysages (CREGIM/CRNT 2012).

Le territoire de l'UA recèle plusieurs installations et aménagements permettant aux amateurs de la nature de jouir des attraits de la forêt (figure 7). L'UA 111-61 compte notamment 546 km de sentier fédéré de motoquad, 334 km de sentier fédéré de motoneige, 33 km de sentier de vélo, 101 km de sentier pédestre et 33 km de sentier de ski de fond. L'UA comprend un belvédère, 26 terrains de pique-nique, un centre de ski alpin (Pin rouge) et 417 baux de villégiature.

Autre pôle d'attraction, la réserve faunique des Chic-Chocs (figure 6) offre, en plus des activités de pêche et de chasse mentionnées dans la section précédente, des activités de découverte de la géologie, d'observation d

3.8 Communautés autochtones

Le Gespe'gewa'gi est le territoire que la nation micmaque revendique comme n'ayant jamais cédé ni les droits ni les titres :

- Ge's mu wape'g waqei pegisinugeg tet gi's ne'gaw Mi'gmaw eig aq negaw assumisit elg etli'assuteget ula Gespe'gewa'gig
- Traduction : Longtemps avant l'arrivée des Européens, les Micmacs ont occupé, utilisé et gouverné à l'intérieur du district du Gespe'gewa'gi.

Ce territoire comprend la totalité du territoire marin et terrestre de la péninsule gaspésienne et s'étend aux Îles et sur la province du Nouveau-Brunswick. Le Gespe'gewa'gi est le septième district de la nation micmaque, il regroupe huit communautés dont trois au Québec, en Gaspésie.

La communauté de Gesgapegiag regroupe 1 487 citoyens, dont 696 résidents sur la réserve. Gesgapegiag est bénéficiaire d'une allocation forestière sous forme de PRAU de 15 000 m³.

Quant à la communauté de Gespeg, elle est sans réserve et regroupe 750 citoyens. Gespeg est bénéficiaire d'une allocation forestière sous forme de PRAU de 5 000 m³ et d'une délégation de gestion de 4 700 m³.

La communauté de Listuguj regroupe 3 989 citoyens, dont 2 093 résidents sur la réserve. Listuguj est bénéficiaire d'une allocation forestière de 15 000 m³ et d'une délégation de gestion de 11 600 m³.

Afin d'affirmer leurs droits et d'assumer leurs responsabilités pour les futures générations micmaques, une alliance a été créée entre les communautés. Cette alliance se nomme le Mi'gmawei Mawiomi. C'est une alliance politique formelle mise en œuvre depuis 2000 et regroupant les chefs et les conseils de bande des trois communautés en Gaspésie. Ensemble et par l'alliance, le Mi'gmawei Mawiomi Secretariat (MMS), www.migmawei.ca œuvre sur toutes les questions concernant le titre autochtone, les intérêts économiques et communautaires de la nation micmaque et les droits autochtones.

Le MMS travaille, entre autres, sur l'élaboration d'outil pour la mise en valeur de la culture, des intérêts et de l'occupation micmaque sur leur territoire revendiqué. Le MMS a d'ailleurs publié un livre décrivant l'histoire et l'évolution du territoire micmaque (*Nta'tugwaqanminen : Our story, Evolution of the Gespe'gewa'gi Mi'gmaq*, Fernwood publishing. 2016). Ils sont présentement en train d'élaborer le Gespe'gewa'gi Management Plan qui intégrera les résultats d'une étude d'occupation du territoire avec les priorités de développement micmac.

Le territoire forestier demeure une source de valorisation pour la culture micmaque. Les Micmacs de la Gaspésie participent à différents programmes sylvicoles du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Ils sont par ailleurs présents, à titre d'observateurs, aux tables GIRT. Les Micmacs souhaitent une réelle prise en compte des intérêts, des valeurs et des besoins des Micmacs dans le processus de planification forestière.

4. Processus d'évaluation des FHVC

L'évaluation des HVC a été réalisée en suivant le guide d'identification présenté à l'annexe D de la norme *canadienne FSC® D'aménagement forestier* (2016). Le guide de support à l'identification des FHVC du WWF-Canada (2005) et le guide générique pour l'identification des HVC du HCV Resource Network (HCVRN) (2013) ont également été utilisés afin de permettre une juste compréhension des intentions du Principe 9 sur les HVC.

La recherche et l'évaluation des hautes valeurs de conservation (HVC) se sont déroulées en deux grandes étapes et ont impliqué plusieurs rencontres tant de consultation des parties intéressées que de travail et d'analyse.

Phase 1 : évaluation préliminaire des FHVC

La première étape de l'évaluation des HVC était sous la coordination du MRNF et visait les trois UA présentes en Gaspésie (111-61, 112-62 et 112-63). Cette démarche a débuté le 9 octobre 2012 avec un atelier d'identification préliminaire des FHVC réalisé par la biologiste et chargée de projet, Gaétane Boisseau. Cet atelier consistait en une introduction sur la problématique de conservation de la biodiversité et sur la méthodologie utilisée pour identifier les FHVC. Une identification préliminaire des HVC a eu lieu et a permis de débattre sur les enjeux écologiques et sociaux du territoire. L'atelier s'adressait à un public élargi, soit à des représentants de l'industrie forestière, de l'administration municipale (MRC, municipalités), des ministères du MRNF et MDDELCC, des communautés autochtones, des groupes environnementaux, de l'industrie minière, etc. La liste des personnes ayant assisté à cette présentation sont disponible sur demande.

À la suite de cet atelier, un comité FHVC a été formé pour valider les hautes valeurs de conservation et définir les modalités d'aménagement de celles-ci. Le comité, formé de divers acteurs du milieu, s'est rencontré à trois reprises entre le 3 février 2013 et le 26 février 2013. Cependant, ces rencontres n'ont pas permis d'obtenir de consensus sur l'identification des FHVC et leurs modalités d'aménagement. Les intervenants réunis ont dit ne pas être en mesure de procéder à l'exercice proposé séance tenante. Les comptes rendus de ces rencontres sont également disponibles sur demande.

L'entrée en vigueur du nouveau régime forestier, le 1er avril 2013, a toutefois modifié le processus. La responsabilité d'acquiescer la certification, qui devait revenir au MRNF a été transférée aux industriels forestiers, c'est-à-dire à Produits forestiers Temrex pour la 111-53. Suite à ce transfert de responsabilité, une période de réflexion et de transition s'est alors amorcée. La certification ainsi que les FHVC furent maintenues pour la 111-53.

Phase 2 : Évaluation finale des FHVC

En janvier 2016, Produits forestiers Temrex a confié à GFG-Camint, consultant spécialisé en certification forestière, le mandat de réviser les HVC sur l'UA 111-53. La première étape fut d'analyser les résultats préliminaires de l'atelier d'identification des FHVC de Mme Boisseau et d'utiliser ces résultats comme point de départ. Les informations contenues dans cette évaluation ont alors été révisées et mises à jour selon les guides d'identification cités précédemment. Les contours des polygones de FHVC ont été retravaillés en fonction des affectations territoriales du MRNF. Des rencontres de travail ont permis aux divers intervenants de collaborer à l'identification des FHVC.

En janvier 2021, suite à la décision de certifier l'ensemble de l'UA 111-61 et non seulement l'ancienne UA 111-53, une évaluation des HVC fut réalisée par Jean-François Légaré pour le compte de GFG-Camint pour l'ensemble de l'UA 111-61 à partir de la même méthodologie utilisée précédemment. Les experts du MRNF et du MELCCFP, les membres de la TGIRT et les différents BGA ont participé et ont été consulté sur l'identification des HVC. Cette participation a permis de valider les valeurs répondant aux différentes catégories de FHVC.

Rappelons que le concept des FHVC met l'accent sur les valeurs environnementales, sociales et/ou culturelles qui confèrent à une forêt donnée un intérêt exceptionnel. En termes pratiques, les valeurs exceptionnelles sont celles qui sont reconnues comme uniques ou remarquables par rapport à d'autres exemples dans la même région, en raison de leur taille, de leur nombre, de leur fréquence, de leur qualité, de leur densité ou de leur importance économique. Ceci suppose une certaine sélection parmi toutes les données disponibles, notamment celles incluses dans les affectations territoriales du MRNF.

Nul n'était notre intention de retenir aux fins de FHVC des sites dont les valeurs ne nous apparaissaient pas exceptionnelles, comme par exemple, l'ensemble des encadrements paysagers. Une étude plus approfondie de ces encadrements paysagers a permis d'en retenir certains à titre de FHVC.

Une fois ces valeurs bien identifiées, les modalités d'intervention permettant la conservation de ces valeurs ont été analysées, lorsqu'existantes, ou mises en place, au besoin. Ces modalités doivent suivre le principe de précaution. Il s'agit d'une approche où les aménagistes évitent de prendre des mesures qui peuvent entraîner un changement irréversible dans le fonctionnement de l'écosystème. Cette approche examine des stratégies alternatives d'aménagement (y compris celle de n'avoir recours à aucune intervention d'aménagement) afin de déterminer celles qui diminueraient probablement le moins la viabilité des espèces et des écosystèmes.

5. Résultats de l'identification des HVC

Les résultats présentés ici suivent l'ordre proposé par le Cadre national des HVC de la norme canadienne FSC® D'aménagement forestier (2016).

5.1 HVC 1 – Diversité des espèces

Concentrations de diversité biologique* qui sont significatives* à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, incluant les espèces endémiques*, les espèces rares*, les espèces menacées* et les espèces en danger.

Concept et termes clés

Cette catégorie renferme différents volets visant la sélection de sites importants pour la conservation de la biodiversité. Toute zone contenant des concentrations importantes d'espèces rares, en situation précaire ou endémiques ou abritant des habitats critiques pour la survie de ces espèces sera une zone HVC. Cela ne signifie pas que l'observation d'une espèce rare ou menacée ou que la présence consignée d'une telle espèce entraîne le classement en HVC. Il faut pour cela que la concentration de cette espèce soit importante au niveau international, régional ou national. Il est aussi important de garder à l'esprit que les valeurs qui ne sont pas identifiées comme HVC peuvent continuer à être protégées selon d'autres principes de gestion environnementale (Brown et al. 2013)

Il ne faut pas obligatoirement qu'un seuil quantitatif soit atteint pour que la diversité biologique soit classée en HVC 1; même une seule espèce peut être considérée comme suffisamment importante pour être classée en HVC 1 ; ce peut être le cas si l'espèce appartient, par exemple, à la Liste Rouge de l'UICN, ou à la liste nationale des espèces protégées et que sa population est suffisamment nombreuse pour être classée en HVC en raison de sa concentration ou de son importance dans le pays en question (Brown et al. 2013).

Zones protégées : indicateurs de concentrations de biodiversité

Dans le cadre de l'exercice initial de collecte de données, la présence d'une aire protégée reconnue par l'Union internationale pour la conservation de la Nature (UICN) peut alerter l'évaluateur sur les HVC potentielles, car on peut supposer que l'aire protégée abrite des concentrations importantes de valeurs de biodiversité. En l'absence d'informations complémentaires sur la qualité de la faune et de la flore présentes dans l'aire protégée, en vertu du principe de précaution, une aire protégée (telle que définie par l'UICN ou les gouvernements nationaux) sera considérée comme HVC 1. En plus des zones protégées légales, les sites prioritaires de conservation comme les zones-clés pour la Biodiversité (dont les *zones importantes pour la conservation des oiseaux en Amérique du Nord* (ZICO), les habitats

fauniques, les sites fauniques d'intérêt (SFI), etc.) sont également de bons indicateurs pour la présence potentielle de HVC 1.

Menaces

Les menaces qui pèsent sur la diversité des espèces forestières proviennent principalement de la fragmentation et la perte d'habitats. La cause de cette perte d'habitat peut provenir des opérations forestières, des utilisateurs de la forêt (ex. : villégiateurs, chasseurs, pêcheurs, cueilleurs, dérangement, etc.) ou de facteurs naturels (ex. chablis, épidémies, feu, etc.). Les modalités de protection visent principalement à protéger les HVC des opérations forestières. Certaines modalités font recours à la réglementation et permettent de les protéger du public.

5.1.1 Espèces en situation précaire

Question 1. Est-ce que la forêt abrite des espèces en péril ou un habitat potentiel d'espèces en péril, selon la liste des autorités internationales, nationales ou provinciales?

Les espèces en situation précaire requièrent une attention particulière, car elles sont les plus vulnérables et constituent des éléments irremplaçables de la biodiversité de la forêt boréale. Indépendamment du niveau de menace, elles ont une plus grande probabilité d'être influencées négativement, directement ou indirectement, par des facteurs anthropiques qui modifient la composition ou les processus naturels de l'évolution de leurs paysages naturels. Collectivement, les espèces en situation précaire sont donc souvent considérées comme étant parmi les indicateurs les plus sensibles des activités écologiquement perturbatrices dans la forêt. Bien que les pratiques forestières ne puissent être directement responsables d'une espèce considérée comme étant «en péril», il est important que les praticiens forestiers soient conscients de la possibilité de reproduction éventuelle de celle-ci dans un habitat approprié situé à l'intérieur du territoire de récolte (WWF Canada).

On considère comme haute valeur pour la conservation (HVC), les espèces ayant une présence confirmée sur le territoire et qui sont en voie de disparition, menacées, vulnérables ou en possession d'un statut particulier qui demande des modalités de protection. Les habitats dans lesquels elles vivent, particulièrement les composantes considérées comme critiques pour la survie de l'espèce, devraient être considérés comme FHVC (WWF Canada).

Les espèces en péril qui ne sont pas désignées comme HVC peuvent toujours faire l'objet de stratégie de protection spéciale en vertu des exigences du critère 6.2 qui aborde des mesures pour protéger les espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition et leur habitat. (WWF Canada).

Divers termes sont utilisés pour désigner les espèces en situation précaire. Le cadre national pour les forêts de haute valeur pour la conservation (Annexe 5, norme Boréale nationale, 2004)

fait référence au vocable « espèces en péril ». Bien que ce terme soit aussi utilisé par la législation canadienne, on l'utilise ici dans un sens plus générique pour faire référence à toutes les espèces faisant l'objet de préoccupations relativement à leur viabilité à l'échelle mondiale, nationale, provinciale ou régionale. Les tableaux suivants présentent les définitions rattachées aux différents statuts d'espèces en situation précaire.

Tableau 1. Définition des statuts d'espèces en situation précaire à l'échelle mondiale selon la liste rouge de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN)

Statut	Définition
Éteint	Il ne fait aucun doute que le dernier individu de ce taxon est mort.
Éteint à l'état sauvage	Le taxon ne survit qu'en culture, en captivité ou dans le cadre d'une population naturalisée, nettement en dehors de son ancienne aire de répartition.
En danger critique d'extinction	Le taxon est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
En danger	Le taxon est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage
Vulnérable	Le taxon est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
Quasi menacé	Le taxon ne remplit pas pour l'instant les critères des catégories « en danger critique d'extinction », « en danger » ou « vulnérable », mais il est près de les remplir.
Préoccupation mineure	Le taxon est largement répandu et abondant.
Données insuffisantes	On ne dispose pas d'assez de données pour évaluer le risque d'extinction en fonction de la distribution et/ou de la population du taxon.
Non évalué	Le taxon n'a pas été confronté aux critères.

Source :UICN, 2014

Tableau 2. Définition des statuts d'espèces en situation précaire au niveau du Canada

Statut	Définition
Disparue du Canada	Espèce sauvage qu'on ne trouve plus à l'état sauvage au Canada, mais qui existe ailleurs à l'état sauvage.
En voie de disparition	Espèce sauvage qui risque, de façon imminente, de disparaître du pays ou de la planète.
Menacées	Espèce sauvage qui pourrait devenir une espèce en voie de disparition si rien n'est fait pour inverser les facteurs menant à sa disparition du pays ou de la planète.
Préoccupante	Espèce sauvage qui pourrait devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces qui pèsent sur elle.

Non en péril (NP)	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
--------------------------	---

Source :Loi sur les espèces en péril, 2014

Tableau 3. Définition des statuts d'espèces en situation précaire au niveau provincial

Statut	Définition
Menacées (M)	Toute espèce sauvage dont la disparition est appréhendée.
Vulnérable (V)	Toute espèce sauvage dont la survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée.
Susceptible (ESDMV)	Espèce sauvage susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV).

Source : MDDELCC 2014

5.1.1.1 Occurrences d'espèces en situation précaire

La liste des espèces potentiellement présentes sur l'UA 111-61 a été dressée à l'aide des listes des organismes et autorités reconnues (COSEPAC, UICN – *Red list*, Loi sur les espèces en péril, Loi sur les espèces menacées et vulnérables) ainsi que les cartes de distribution de ces espèces.

Par la suite, la liste a été validée avec la banque de données géomatique de Nature Serve, les cartes du MRNF ainsi que les occurrences répertoriées au Centre de données du patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Afin de compléter l'information sur les espèces en situation précaire, la liste des espèces à statut précaire associées à l'aménagement forestier en Gaspésie réalisé par le Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles a été consultée afin d'y reconnaître les espèces qui sont des priorités de conservation pour les forêts gaspésiennes, mais pour lesquelles aucune occurrence n'a été fournie par le CDPNQ.

Les tableaux 4 et 5 présentent les espèces fauniques et floristiques en situation précaire dont la présence est confirmée sur l'UA 111-61. Soulignons que ces listes sont en continuelle évolution en fonction du rythme d'acquisition de connaissances.

Tableau 4. Espèces fauniques en situation précaire présentes sur le territoire

Nom	Statut au Québec (CDPNQ)	Statut au Canada (COSEPAC)	Statut dans le monde (Red List - UICN)
Mammifères			
Caribou montagnard. Écotype montagnard - pop. Gaspésie <i>Rangifer tarandus pop.2</i>	Menacée	En voie de disparition	Préoccupation mineure
Campagnol des rochers <i>Microtus chrotorrhinus</i>	ESDMV*	-	Préoccupation mineure

Campagnol-lemming de Cooper <i>Synaptomys cooperi</i>	ESDMV	-	Préoccupation mineure
Chauve-souris cendrée <i>Lasiurus cinereus</i>	ESDMV	-	Préoccupation mineure
Chauve-souris rousse <i>Lasiurus borealis</i>	ESDMV	-	Préoccupation mineure
Musaraigne de Gaspé <i>Sorex gaspensis</i>	ESDMV	Non en péril	-
Pipistrelle de l'est <i>Perimyotis subflavus</i>	ESDMV	En voie de disparition	Préoccupation mineure
Oiseaux			
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	Vulnérable	Non en péril	Préoccupation mineure
Garrot d'Islande <i>Bucephala islandica</i>	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupation mineure
Grive de bicknell <i>Catharus bicknelli</i>	Vulnérable	Menacée	Vulnérable
Pygargue à tête blanche <i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable	Non en péril	Préoccupation mineure
Poissons			
Ombre chevalier oquassa <i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	ESDMV	-	-
Saumon atlantique (pop. Gaspésie) <i>Salmo salar</i>	-	Préoccupante	-

Source: MRNF 2025

*ESDMV : «Espèce susceptible d'être désigné espèce menacée ou vulnérable »

Cas du caribou montagnard de la Gaspésie

La petite harde de caribou montagnard de la Gaspésie constitue un élément sensible de la biodiversité régionale. Il s'agit de la seule harde à persister au sud du fleuve St-Laurent et dans l'Est de l'Amérique du Nord. Cette population se distingue des autres populations de caribou des bois du Québec par sa génétique particulière et son écotype dit « montagnard » parce qu'il s'est adapté à la montagne durant tout son cycle vital (Courtois, 2003). Ces caribous fréquentent les sommets des montagnes à l'automne et à l'hiver et migrent vers le versant des montagnes au printemps et à l'été. Contrairement aux écotypes toundrique et forestier, ils se nourrissent principalement de lichens arboricoles (St-Laurent *et al.*, 2009).

Selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), la harde de caribou de la Gaspésie est classée en voie de disparition depuis 2001 alors qu'au niveau provincial, cette population est désignée « menacée » depuis l'automne 2009. Ce statut confère au caribou et à son habitat une protection accrue qui limite légalement les interventions réalisées dans son habitat.

Durant les années 1950, la population comprenait au moins 750 caribous. Aujourd'hui, les plus récents inventaires estiment entre 85 et 105 individus la population de caribou de la Gaspésie (Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie, 2011). Historiquement, son déclin aurait été causé principalement par la chasse intensive, les pertes d'habitat reliées à l'exploitation forestière et minière, ainsi que les feux de forêt. Aujourd'hui, l'altération et la perte d'habitat par l'exploitation forestière conventionnelle sont reconnues comme étant les causes ultimes du déclin du caribou. Ces perturbations favorisent l'augmentation des populations de coyotes et d'ours qui exercent une pression de prédation trop forte sur les faons et constituent la principale cause du déclin de la population (St-Laurent *et al.*, 2009).

Depuis 1990, le caribou de la Gaspésie a fait l'objet de deux plans de rétablissement et trois plans d'aménagement forestier. Le plus récent plan d'aménagement forestier du caribou de la Gaspésie (2013-2018) a été élaboré en continuité avec les deux précédents et en fonction des connaissances récentes acquises sur les domaines vitaux et les déplacements des prédateurs. Ce plan s'applique sur une zone tampon couvrant une superficie de 2 056 km² entourant le parc national de la Gaspésie, contrairement aux deux plans précédents qui ne couvraient que 290 km² (MRNF 2013). Des modalités particulières d'aménagement écosystémique et de conservation ont été adoptées à l'intérieur de cette zone. En l'absence d'un nouveau plan provincial, une VOIC Caribou a été développé par le MRNF pour la période 2023-2028. Celle-ci comprend l'application des mesures intérimaires de protection et des mesures administratives régionales (plan de restauration).

Mesures intérimaires

- Pas de récolte, ni de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel (ZHE : 98 % des localisations télémétriques)
- Respect du *Plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie 2013-2018*

Mesures administratives régionales

- Maximum de 9 % de peuplements de 0-20 ans dans l'aire de répartition
- Pas de récolte en coupe totale dans les peuplements en pentes fortes, sols minces et sols humides (sauf si la régénération en résineux y est adéquate ou si la remise en production artificielle y est possible)
- Réduire le taux de perturbations dans les zones d'habitat en restauration
- Fermeture de chemins existants
- Maintenir ou restaurer des massifs de conservation de grande superficie
- Tendre vers une matrice forestière dominée par des composantes d'habitat propices aux caribous (travaux remise en production)

Tableau 5. Espèces floristiques en situation précaire présentes sur le territoire

Nom	Statut au Québec (CDPNQ)	Statut au Canada (COSEPAC)	Statut dans le monde (Red List - UICN)
Achillée de Sibérie <i>Achillea alpina</i>	ESDMV	-	-
Adiante des Aléoutiennes <i>Adiantum aleuticum</i>	ESDMV	-	-
Agoséride orangée <i>Agoseris aurantiaca</i> var. <i>aurantiaca</i>	ESDMV	-	-
Antennaire en coussin <i>Antennaria rosea</i> ssp. <i>pulvinata</i>	ESDMV	-	-
Arabette du Québec <i>Boechera quebecensis</i>	Menacée	-	-
Arnica à aigrette brune <i>Arnica lanceolata</i> ssp. <i>lanceolata</i>	Vulnérable	-	-
Arnica de Griscom <i>Arnica griscomii</i> ssp. <i>griscomii</i>	Menacée	Candidate	-
Aspidote touffue <i>Aspidotis densa</i>	Menacée	-	-
Aster d'Anticosti <i>Symphyotrichum anticostense</i>	Menacée	Menacée	-
Astragale austral <i>Astragalus australis</i>	ESDMV	Préoccupante	-
Astragale d'Amérique <i>Astragalus americanus</i>	ESDMV	-	-
Athyrie alpestre <i>Athyrium alpestre</i> ssp. <i>americanum</i>	Menacée	-	-
Bryum à feuilles rondes <i>Ptychostomum cyclophyllum</i>	ESDMV	-	-
Bryum de Knowlton <i>Ptychostomum knowltonii</i>	ESDMV	-	-
Bryum ficelle <i>Anomobryum julaceum</i>	ESDMV	-	-
Busserole rouge <i>Arctous rubra</i>	ESDMV	-	-
Calamagrostide pourpre <i>Calamagrostis purpurascens</i>	ESDMV	-	-
Calypogée de Schuster <i>Eocalypogeia schusterana</i>	ESDMV	-	-
Calypso bulbeux <i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	ESDMV	-	-
Carex à épis regroupés <i>Carex deweyana</i> var. <i>collectanea</i>	ESDMV	-	-

Carex des Malouines <i>Carex macloviana</i> – p11	ESDMV	-	-
Carex misandroïde <i>Carex petricosa</i> var. <i>misandroides</i>	ESDMV	-	-
Céraiste à trois styles <i>Cerastium cerastoides</i> - p01, p11	ESDMV	-	-
Chalef argenté <i>Elaeagnus commutata</i>	ESDMV	-	-
Chardon des montagnes <i>Cirsium muticum</i> var. <i>monticulum</i>	ESDMV	-	-
Cypripède royal <i>Cypripedium reginae</i>	ESDMV	-	-
Drave à graines imbriquées <i>Draba pycnosperma</i>	ESDMV	Candidate	-
Drave de Peasei <i>Draba peasei</i>	ESDMV	Candidate	-
Fausse-grimmie à soie épaisse <i>Schistidium crassipilum</i>	ESDMV	-	-
Fétuque de l'Altaï <i>Festuca altaica</i>	ESDMV	-	-
Frullanie de Selwyn <i>Frullania selwyniana</i>	ESDMV	-	-
Galéaris à feuille ronde <i>Galearis rotundifolia</i>	ESDMV	-	-
Grimmie à feuilles molles <i>Grimmia mollis</i>	ESDMV	-	-
Grimmie noire <i>Grimmia incurva</i>	ESDMV	-	-
Gymnomitrium à lobes obtus <i>Gymnomitrium obtusum</i>	ESDMV	-	-
Hygrobiella laxifolia hygrobielle à feuilles lâches	ESDMV	-	-
Minuartie de la serpentine <i>Minuartia marcescens</i>	Menacée	Non en péril	-
Myriophylle menu <i>Myriophyllum humile</i>	ESDMV	-	-
Oxytropis à folioles nombreuses <i>Oxytropis deflexa</i> var. <i>foliolosa</i>	ESDMV	-	-
Oxytropis visqueux <i>Oxytropis viscida</i>	ESDMV	-	-
Pâturin de Fernald <i>Poa laxa</i> ssp. <i>fernaldiana</i>	ESDMV	-	-
Pissenlit à lobes larges <i>Taraxacum latilobum</i>	ESDMV	-	-
Polystic des rochers	Menacée	Menacée	-

<i>Polystichum scopulinum</i>			
Polystic faux-lonchitis <i>Polystichum lonchitis</i>	ESDMV	-	-
Prasante de Suède <i>Prasanthus suecicus</i>	ESDMV	-	-
Renoncule d'Allen <i>Ranunculus allenii</i>	ESDMV	-	-
Sabline à grandes feuilles <i>Moehringia macrophylla</i> – p01, p05, p11, p12	ESDMV	-	-
Sagine des Alpes <i>Sagina saginoides</i>	ESDMV	-	-
Saule à bractées vertes <i>Salix chlorolepis</i>	Menacée	Menacée	-
Sauterie alpine <i>Sauteria alpina</i>	ESDMV	-	-
Saxifrage de Gaspésie <i>Micranthes gaspensis</i>	ESDMV	-	-
Scapanie bosselée <i>Scapania crassiretis</i>	ESDMV	-	-
Scapanie de Carinthie <i>Scapania carinthiaca</i>	ESDMV	-	-
Scapanie des marécages <i>Scapania uliginosa</i>	ESDMV	-	-
Scapanie des plages <i>Scapania irrigua ssp. rufescens</i>	ESDMV	-	-
Séneçon fausse-cymbalaire <i>Packera cymbalaria</i>	Menacée	-	-
Stylite dressé <i>Orthothecium strictum</i>	ESDMV	-	-
Taylorie faux-splachne <i>Tayloria splachnoides</i>	ESDMV	-	-
Ulote de Drummond <i>Ulota drummondii</i>	ESDMV	-	-
Valériane des tourbières <i>Valeriana uliginosa</i>	Vulnérable	-	-
Verge d'or à bractées vertes <i>Solidago simplex ssp. simplex var. chlorolepis</i>	Menacée	-	-
Vergerette à feuilles segmentées <i>Erigeron compositus</i>	ESDMV	-	-
Woodsie du golfe Saint-Laurent <i>Woodsia scopulina ssp. laurentiana</i>	ESDMV	-	-

Source: MRNF 2025

Espèces fauniques

Cinq espèces fauniques ont été identifiées comme HVC en raison de leur statut (vulnérable ou menacée à l'échelle du Québec), de leur présence, mais surtout en raison des impacts des activités d'aménagement forestier connus sur ces espèces. Il s'agit du caribou de la Gaspésie, l'aigle royal, le pygargue à tête blanche, le garrot d'Islande et la grive de Bicknell. Il n'en demeure pas moins que l'ensemble des espèces en péril constitue en soi une valeur de conservation et que d'autres espèces pourraient éventuellement être identifiées comme HVC.

Espèces floristiques

Grand nombre des espèces floristiques en situation précaire se retrouvent dans des aires protégées existantes ou dans des endroits inaccessibles à l'aménagement forestier. Les affectations connues sous le nom d'habitat floristique d'arnica à aigrette brune sont identifiées comme HVC.

5.1.2 Concentration d'espèces endémiques

Question 2 : Est-ce que la forêt abrite des espèces endémiques?

Les espèces endémiques sont celles qui sont confinées dans un secteur géographique particulier. Une espèce est qualifiée d'endémique d'une région lorsqu'on ne la trouve que dans cette région géographique particulière (montagne, île, archipel, continent...).

L'endémisme peut provenir

- de l'apparition d'espèces nouvelles (liée par exemple à l'isolement géographique)
- ou à la disparition d'espèces dans les autres endroits où celles-ci existaient auparavant

Les espèces endémiques représentent certainement le groupe le plus intéressant et le plus important sur le plan de la conservation, puisque ce sont celles qui sont le plus appelées à disparaître de la planète. Les espèces endémiques à répartition restreinte sont beaucoup moins fréquentes dans les régions froides que dans les régions tropicales et à climat méditerranéen (Gentry 1986). Néanmoins, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (Gaspésie, Anticosti-Minganie) sont reconnus comme un centre d'endémisme important pour la flore dans l'est de l'Amérique du Nord (Labrecque et Lavoie 2002, CDPNQ).

Le tableau suivant présente les espèces endémiques présentes en Gaspésie.

Tableau 6. Espèces endémiques présentes sur le territoire gaspésien

Espèce	Type de répartition	Statut pour le Québec
Faune		
Omble chevalier oquassa <i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Musaraigne de Gaspé <i>Sorex gaspensis</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Flore		
Arabette du Québec <i>Boechera quebecensis</i>	Endémique du Golfe du Saint-Laurent	ESDMV
Arnica à aigrette brune <i>Arnica lanceolata subsp. lanceolata</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Arnica de Griscom <i>Arnica griscomii subsp. Griscomii</i>	Endémique du Golfe du Saint-Laurent	Menacée
Aster d'Anticosti <i>Symphyotrichum anticostense</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	Menacée
Carex à épis regroupés <i>Carex deweyana var. collectanea</i>	Endémique du Golfe du Saint-Laurent	ESDMV
Carex misandroïde <i>Carex petricosa var. misandroides</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Chardon des montagnes <i>Cirsium muticum var. monticulum</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Drave à graines imbriquées <i>Draba pycnosperma</i>	Endémique du Golfe du Saint-Laurent	ESDMV
Drave de Peasei <i>Draba peasei</i>	Endémique du Golfe du Saint-Laurent	ESDMV
Minuartie de la serpentine	Endémique du nord-est de	Menacée

<i>Minuartia marcescens</i>	l'Amérique	
Pâturin de Fernald <i>Poa laxa subsp. Fernaldiana</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Saule à bractées vertes <i>Salix chlorolepis</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	Menacée
Saxifrage de Gaspésie <i>Micranthes gaspensis</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	ESDMV
Verge-d'or simple variété à bractées vertes <i>Solidago simplex subsp. Simplex var. chlorolepis</i>	Endémique du nord-est de l'Amérique	Menacée

Source : Labrecque 2005 et CDPNQ 2008

L'omble chevalier, sous-espèce oquassa

Au Québec, l'omble chevalier est représenté par deux sous-groupes. L'un se trouve en abondance au Nord du 55° parallèle, il s'agit du sous-groupe anadrome qui descend vers la mer au printemps et remonte les rivières à l'automne pour frayer. Le sous-groupe lacustre est surtout rencontré plus au sud et regroupe les individus qui demeurent constamment en eau douce. Les populations du sud du Québec sont isolées en eau douce depuis le retrait des glaciers (sous-espèce « oquassa »). Elles constituent un vestige des populations anadromes qui vivaient jadis dans la mer de Champlain et l'océan Atlantique, il y a environ 12 000 ans et représentent une grande valeur sur le plan génétique et patrimonial (MRN 2011).

L'omble chevalier d'eau douce du sud du Québec (sous-espèce « oquassa ») est sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. La disparition de l'espèce dans plusieurs lacs du sud du Québec au cours du dernier siècle a mené à ce verdict. La destruction de l'habitat (eutrophisation des plans d'eau surtout reliée au développement de la villégiature), l'introduction d'espèces compétitrices et l'acidification des lacs, causent en majeure partie ce déclin. La sous-espèce « oquassa » n'est pas populaire comme espèce d'intérêt sportif. Cependant, compte tenu de ses ressemblances avec l'omble de fontaine, elle est confondue dans les quotas.

Les espèces endémiques présentes sur le territoire gaspésien ont tous un statut d'espèce en situation précaire et ont été considérées à la section précédente à titre d'espèce en situation précaire. La majorité des espèces floristiques endémiques se retrouve dans des aires protégées telles que le Parc national de la Gaspésie ou le Parc national de Forillon (Labrecque et Lavoie, 2002, SEPAQ, 2015, Parc Canada, 2015). Compte tenu de leur situation précaire, les habitats des espèces endémiques confirmées sur le territoire constituent des FHVC.

5.1.3 Concentration saisonnière d'espèces fauniques

HVC1 – Question 3 : Est-ce que la forêt comporte un habitat essentiel abritant une concentration saisonnière d'espèces d'importance mondiale, nationale ou régionale?

Les individus d'une espèce peuvent se rassembler selon la saison et pour des raisons variées comme la reproduction, la migration, la mise bas, l'alimentation, etc. La mise bas et l'élevage des jeunes sont deux exemples évidents, mais la disponibilité d'une ressource limitée peut également être critique pour la survie d'une espèce, surtout si cette ressource est rare dans le paysage et dans le temps.

Plusieurs espèces fauniques, notamment les oiseaux, utilisent le territoire gaspésien comme habitat saisonnier essentiel. Plus de 300 espèces d'oiseau différentes ont été répertoriées en Gaspésie, dont la majorité (90 %) sont migratrices. La Grive de Bicknell niche à différents endroits à l'intérieur de la péninsule gaspésienne, mais Selon le programme des *Zones importantes pour la conservation des oiseaux* (ZICO), le Parc de la Gaspésie constitue un secteur privilégié pour la grive de Bicknell le plus achalandé. Le nombre de grives présentes à ce site atteint probablement plusieurs centaines et peut-être même quelques milliers, mais ce nombre reste à être déterminé étant donné qu'aucun recensement précis n'a encore été effectué dans ce secteur. Ce site est reconnu comme un habitat essentiel pour la grive de Bicknell par la ZICO. La ZICO consiste à identifier et à protéger un certain nombre de sites, choisis selon des barèmes biogéographiques, afin d'aider à maintenir de façon naturelle les populations aviaires, et ce, en tenant compte des aires de répartition des espèces pour lesquelles une approche de conservation par site est appropriée.

Les étangs vernaux, qui parsèment le sol de la forêt gaspésienne, sont des milieux particulièrement riches sur le plan de la biodiversité. On définit les étangs vernaux comme de petites nappes d'eau de faible profondeur qui apparaissent au printemps à la suite de la fonte des neiges et qui s'assèchent complètement au cours de l'été (la fréquence d'assèchement peut s'étirer sur plus d'un an). Cette dernière caractéristique, jumelée au fait qu'ils sont normalement isolés du réseau hydrographique, fait des étangs vernaux des écosystèmes uniques, puisqu'ils sont exempts de poissons. Ainsi, les étangs vernaux supportent un riche assemblage d'invertébrés et d'amphibiens, dont certains dépendent des étangs vernaux pour achever leur cycle vital. En Gaspésie, la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*), la salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*), la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*) et les crevettes éphémères (*Eubbranchipus spp.*) se reproduisent exclusivement, sinon prioritairement, dans les étangs vernaux (Richard et Ouellet, 2015)

En plus de soutenir une faune unique, les étangs vernaux jouent plusieurs rôles clés dans l'écosystème forestier. En effet, comme les autres milieux humides de la forêt gaspésienne, les étangs vernaux fournissent un habitat riche en biomasse qui attire une variété d'oiseaux, de mammifères et de reptiles. Les étangs vernaux jouent un rôle essentiel dans la connectivité des milieux humides en servant de foyer de dispersion aux espèces fauniques à petit domaine vital, une fonction particulièrement importante en Gaspésie où les autres types de milieux humides

occupent une faible proportion du territoire (2 % de la région). De plus, le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*), une espèce à statut précaire présente en Gaspésie, est connu pour fréquenter ces milieux. Les étangs vernaux constituent également un habitat riche en insectes qui attire conséquemment les chauves-souris, dont la majorité des espèces gaspésiennes se trouve sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Soulignons également que ces milieux sont couramment utilisés par l'orignal, une espèce vedette de la forêt gaspésienne, dont la chasse engendre d'importantes retombées sociales et économiques. Conséquemment, bien qu'ils soient généralement de petite taille (< 1 ha et souvent < 0,1 ha), les étangs vernaux participent, à plusieurs égards et de façon très importante, à la richesse de l'écosystème » (Richard et Ouellet, 2015). Les étangs vernaux constituent donc des écosystèmes uniques et particulièrement riches qui méritent d'être conservés et identifiés comme HVC.

En se basant sur la documentation disponible au MRNF ainsi que la liste et la description des espèces en situation précaire, plusieurs espèces parmi celles-ci ont été considérées comme « saisonnières » sur le plan régional, national et mondial. Le tableau 7 présente les principales espèces et habitats saisonniers présents sur le territoire.

Tableau 7. Principales espèces saisonnières présentes sur le territoire retenues à titre de HVC

Espèces saisonnières	Habitat saisonnier essentiel
Cerf de Virginie	Aire d'hivernage
Caribou de la Gaspésie	Aire d'hivernage
Saumon de l'Atlantique	Rivière à saumon (reproduction)
Grive de Bicknell	Site de nidification et d'alimentation
Pygargue à tête	Site de nidification
Aigle Royal	Site de nidification
Chauve-souris sp.	Site de reproduction
Garrot d'Islande	Site de nidification
Amphibiens (grenouille des marais, oiseaux (quiscale rouilleux, mammifères (orignal) et de reptiles (salamandre maculée)	Étangs vernaux

Source : MRNF 2015, Consortium en foresterie Gaspésie-les Îles

Ces habitats saisonniers ont été retenus à titre de FHVC dans la section sur les espèces en situation précaire et dans la section sur les habitats essentiels d'espèces d'importance régionale.

5.1.4 Habitats essentiels d'espèces d'importance régionale

Question 4 : Est-ce que la forêt* comporte un habitat essentiel* pour des espèces significatives* à l'échelle régionale (p. ex. espèces en déclin à l'échelle régionale)?

Le cadre national pour les forêts de haute valeur pour la conservation (Annexe 5, norme Boréale nationale, 2004) définit le terme habitat essentiel comme un écosystème ou élément particulier d'un écosystème occupé ou utilisé par une espèce ou une population locale, qui est nécessaire à sa préservation et/ou à sa survie à long terme et, s'il y a lieu, au rétablissement d'une espèce ou d'une population.

De nombreuses espèces utilisent divers habitats à différentes périodes de l'année ou à différentes étapes de leur vie. Il peut s'agir de sites saisonniers pour la reproduction, de corridors ou de routes migratoires (déplacements longitudinaux ou altitudinaux). Dans les régions tempérées et boréales, ces concentrations critiques se produisent fréquemment de façon saisonnière (par ex. les sites d'alimentation hivernale ou les sites estivaux de reproduction). Les refuges saisonniers et écologiques qui constituent des sites temporaires pour la reproduction, la nidification, l'hibernation et la migration, ou les habitats essentiels pour les espèces rares et menacées sont considérés comme HVC 1, même quand l'habitat n'est utilisé que pendant les années extrêmes.

Dans le cadre du présent exercice d'identification des FHVC, le tableau 8 (Tableau 9 pour définitions des concepts) présente les espèces significatives régionalement vues selon différents points de vue.

Tableau 8. Espèces d'importance régionale présentes sur les unités d'aménagement

Espèces	Espèce d'exploitation	Espèces vedette	Espèce focale	Espèce de conservation	Espèces indicatrice	Espèce migratrice
Orignal	X	X	X			
Cerf de Virginie	X	X				
Caibou de la Gaspésie		X	X	X	X	X
Lièvre d'amérique	X				X	
Gélinotte huppée	X				X	
Tétras du Canada	X					
Hermine	X					

Martre d'Amérique	X		X		X	
Castor	X				X	
Rat musqué	X				X	
Renard roux	X				X	
Belette à longue queue	X					
Pékan	X					
Ours noir	X	X			X	
Loutre de rivière	X					
Vison d'Amérique	X					
Coyote	X					
Lynx du Canada	X		X			
Lynx roux	X					
Raton laveur	X					
Moufette	X					
Écureuil roux	X					
Saumon Atlantique	X	X		X		X
Ombre de fontaine	X		X		X	
Ombre chevalier		X		X		
Touladi	X					
Truite brune	X					
Grive de Bicknell		X	X	X	X	X
Garrot d'Islande	X	X	X	X	X	X
Pygargue à tête blanche		X	X	X		X

Aigle royal	X	X	X
Faucon pèlerin	X	X	X
Musaraigne de gaspé		X	
Chauve-souris sp.		X	

Source: Bélanger et al., 2012, Côté et al., 2007

Tableau 9. Explication des termes et concepts écologiques

Concept	Définition
Espèce d'exploitation	Espèce visée pour la chasse, le piégeage ou la pêche; présente une source de divertissement (sport) et de revenu (nourriture, fourrure, etc.).
Espèce vedette	Espèce qui peut être un symbole régional ou national; c'est souvent une espèce médiatisée qui prend une place importante dans la culture populaire.
Espèce parapluie	Espèces avec des préférences d'habitat exigeantes: il s'agit d'une espèce dont les exigences en matière d'habitat englobent les besoins de d'autres espèces.
Espèce focale	Basé sur la définition d'espèce parapluie; il s'agit d'une espèce plus sensible aux menaces liées aux perturbations de son habitat : limité par une ressource, limité par l'espace, processus limité et dispersion limité.
Espèce de conservation	Espèce avec statut préoccupant (soit menacé, vulnérable, susceptible, etc.) ou bien qui est protégées par le gouvernement en raison de sa faible répartition ou densité, ou encore une espèce prisée par le grand public.
Espèce indicatrice	Espèce qui est dite sensible à la pollution, aux perturbations anthropiques ou naturelle; c'est une espèce qui donne des indications sur la santé de l'écosystème.
Espèce migratrice	Espèce qui change d'habitat ou de région avec les changements de saison selon leurs besoins reliés à leur survie.

En forêt publique, plusieurs habitats essentiels sont reconnus et encadrés par le MRNF et le MDDELCC dont l'importance est liée soit à la reproduction des espèces, soit à une aire de concentration saisonnière, soit à la protection d'habitats riches en espèces, soit à un élément essentiel pour l'accomplissement du cycle vital de l'animal.

Les habitats suivants ont été classés essentiels aux espèces d'importance régionale: les sites d'intérêt faunique (SFI) , les rivières à saumon, les vasières, les aires de confinement du cerf de Virginie, les habitats d'espèces menacées ou vulnérables et les milieux humides.

L'habitat du caribou montagnard de la Gaspésie correspond également à cette définition, mais il en a été question à la section précédente à titre d'espèce faunique vulnérable pour la région à l'étude. Les ZICO ont été abordées à la section 3 sur les concentrations d'espèces saisonnières. Il n'ya pas d'autres ZICO à valeurs forestières identifiées sur le territoire. Les refuges biologiques qui ont pour objectif de maintenir ou restaurer de vieilles forêts ont également l'objectif de fournir un habitat essentiel à certaines espèces. Il en sera question à la section 6.3.2 à titre d'écosystème en déclin.

Il est aussi important de garder à l'esprit que les valeurs qui ne sont pas retenues à titre de HVC peuvent continuer à être protégées selon d'autres principes de gestion environnementale.

5.1.4.1 Les vasières à originaux

La Gaspésie bénéficie de la plus abondante population d'originaux de la province avec une densité de plus de 7 individus par 10 km². L'exploitation forestière des dernières années a contribué à rajeunir la forêt et ainsi à créer un habitat propice pour l'original.

La région se caractérise également par ses nombreuses vasières principalement concentrées dans l'ouest de la péninsule. Les vasières naturelles sont des écosystèmes rares dans lequel se trouvent de fortes concentrations de sels minéraux, notamment le potassium et le sodium. Les vasières naturelles représentent un habitat de prédilection pour l'original en raison des sels minéraux naturels que renferme le sol et dont les originaux raffolent. Les vasières naturelles augmentent la qualité de l'habitat de l'original, car elles représentent une source de nourriture aquatique et un site de régulation thermique en été.

5.1.4.2 Les aires de confinement du cerf de Virginie

Le cerf de Virginie n'est pas indigène à la Gaspésie et se trouve à la limite nord de son aire de répartition (mis à part sa présence à Anticosti où il a été introduit). Le climat rigoureux et la neige abondante y entraînent des fluctuations importantes de sa population.

Afin de passer à travers les rigueurs de la saison hivernale, les cerfs de Virginie se rassemblent dans des lieux de refuges, communément appelés «ravages». Ces aires de confinement doivent présenter deux composantes importantes : abri et nourriture. L'abri est habituellement associé à des peuplements résineux; il fournit une protection contre le froid, la neige et les prédateurs. La nourriture se situe plutôt dans des secteurs présentant de nombreux arbustes. Ces deux

éléments doivent être associés au même territoire ou se trouver suffisamment près l'un de l'autre pour que les cerfs circulent facilement entre les deux.

La population gaspésienne de cerf a décliné considérablement au début des années 1990 à cause d'une série d'hivers rigoureux accentués par la présence du coyote. Suite à ce déclin, la chasse sportive a été fermée jusqu'à l'automne 2001 dans la péninsule (fermeture de 1992 à 2000). Depuis sa réouverture, seule la récolte des mâles était permise. Signe que la population se porte bien, des permis spéciaux pour la chasse à la femelle ont été délivrés en 2007. Pourtant, cette espèce pourrait continuer de connaître des fluctuations majeures de population en raison des conditions hivernales de la région qui lui sont peu favorables.

L'aménagement forestier peut contribuer à améliorer l'habitat hivernal du cerf de Virginie. La coupe forestière contribue à modifier les paysages et peut procurer plus d'abris et de nourriture aux cerfs, surtout en prévision des hivers rigoureux. En Gaspésie, les projets de délimitation d'aires de confinement du cerf de Virginie comme habitats fauniques s'étendent sur environ 46 km² et sont associés à des modalités de protection et d'aménagement forestier particulières (MRNF, 2005).

Bien que certains s'interrogent sur la pertinence de ces efforts (humains et monétaires) dans un contexte du maintien de la biodiversité, nous considérons que la survie de cette espèce est étroitement liée à sa protection.

5.1.4.3 Les sites fauniques d'intérêt (SFI)

Les sites fauniques d'intérêt sont des milieux propices au maintien ou au développement d'une population faunique dont la sensibilité justifie l'adoption de modalités de protection particulières (MRNF 2012). L'un des objectifs est la conservation de la biodiversité.

La Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine du MRN a identifié 20 sites fauniques d'intérêt répartis en sept catégories. Des modalités d'intervention particulière sont associées à ces habitats fauniques et doivent être prises en compte dans le processus de planification forestière. Le tableau suivant présente les sites fauniques d'intérêt retenus comme HVC.

Tableau 10. Description des sites fauniques d'intérêt présents sur l'aire d'étude

Type de SFI	Menaces/risques	Objectifs
Lac à Omble chevalier et Touladi	Espèces introduites (touladi) Eutrophisation du lac. Dégradation de l'intégrité écologique du lac.	Limiter le développement de nouveaux accès aux lacs. Contrôler le développement de la villégiature. Limiter l'impact des interventions forestières.

		<p>Limiter les impacts de la voirie forestière.</p> <p>Protection des frayères du lac et ses tributaires.</p>
Hibernacle de chauve-souris	<p>Élimination de l'accès au site par les chauves-souris.</p> <p>Dérangement en période d'accouplement.</p>	<p>Conservation du seul habitat potentiel connu à l'extérieur des aires protégées dans la région.</p> <p>Éliminer les risques de dérangements durant la période d'accouplement.</p>
Pochettes d'aires de confinement du cerf de Virginie	Élimination des caractéristiques du milieu favorables au maintien de ces aires de confinements par différents types d'intervention ou d'occupation sur le site.	Soumettre la réalisation d'interventions sur le site aux conditions permettant le maintien de ces habitats.
Sites connus de présence de Musaraigne de Gaspé ou de Campagnol des rochers	Destruction, par mégarde, de petits habitats particuliers nécessaires au maintien de ces espèces.	Maintien des conditions du milieu sur les sites où ces espèces ont été localisées.
Habitat du caribou des bois (écotype montagnard), population de la Gaspésie	<p>Création ou maintien des caractéristiques du milieu forestier favorable aux prédateurs du caribou par différents types d'intervention ou d'occupation de la zone.</p> <p>Élimination des caractéristiques du milieu forestier favorable au caribou des bois de la Gaspésie par différents types d'intervention ou d'occupation de la zone.</p>	<p>Réduire la qualité de l'habitat pour les prédateurs du caribou.</p> <p>Maintenir et créer un habitat de qualité pour le caribou.</p>

5.1.4.4 Les rivières à saumon

Près d'une vingtaine de rivières à saumon relie la péninsule gaspésienne à la mer. La plupart de ces rivières (16) sont reconnues mondialement pour leur qualité exceptionnelle. Elles sont gérées par des ZEC ou de réserves fauniques dans lesquelles se déroule une pêche sportive qui attire tant les pêcheurs locaux que ceux provenant de l'extérieur de la région. En Gaspésie, la pêche au saumon représente quelque 20 000 jours-pêches

Le saumon est toutefois une espèce sensible à l'altération de son habitat et la pérennité de la pêche au saumon en est étroitement tributaire. En Gaspésie, les populations sont considérées comme étant précaires et ont chuté d'environ 17 000 montaisons à la fin des années 1980 à environ 11 000 en 2002. Depuis les cinq dernières années (2009-2013), la montaison se situe autour de 13 000 saumons.

5.1.4.5 les habitats d'espèces menacées ou vulnérables

À ce jour, le gouvernement du Québec a élaboré des directives pour les activités d'aménagement touchant les habitats des espèces en péril suivantes : pygargue à tête blanche, tortue des bois, faucon pèlerin, aigle royal. Le caribou de la Gaspésie revendique un plan spécial d'aménagement forestier de son aire de fréquentation. Cette espèce a toutefois été traitée à la section 6.1.1 à titre d'espèce en situation précaire. Les habitats d'espèces menacées ou vulnérables, s'ils sont présents sur le territoire, sont considérés comme de HVC. Si des habitats d'autres espèces en situation précaire étaient connus sur le territoire, ils seraient aussi considérés comme des HVC.

5.1.4.6 Les milieux humides d'intérêt

Au Québec, les milieux humides occupent plus ou moins 170 000 km², soit environ 10 % de l'ensemble du territoire québécois. Qu'il s'agisse d'étangs, de marais, de marécages ou de tourbières, les milieux humides sont une composante vitale de l'intégrité écologique de la plupart des écosystèmes forestiers québécois. Ils procurent un habitat essentiel à de nombreuses espèces végétales et animales en plus de réguler et de stabiliser le régime hydrologique au sein de l'écosystème. Ils offrent également des sites extraordinaires pour des activités telles que l'observation d'oiseaux, la chasse, la pêche, le piégeage et d'autres loisirs qui génèrent une importante activité économique; (Canards Illimités Canada 2008).

Il existe peu de milieux humides forestiers en Gaspésie. Il s'agit de la région qui présente la plus faible proportion de milieux humides sur son territoire avec 838 km² (0,4%), principalement en raison d'un régime d'écoulement des eaux de type torrentiel (Côté et al. 2007). Les principaux milieux humides de la région sont situés dans les embouchures des grandes rivières généralement protégées par des barachois. Les milieux humides situés à l'intérieur des terres renferment souvent des étangs de castor et des espèces floristiques en situation précaire. (Côté et al. 2007)

Les milieux humides identifiés comme habitat essentiel ont été répertoriés à titre de HVC. Ces milieux humides ont été identifiés selon une méthodologie rigoureuse élaborée par le MDDELCC et répertoriée sous le vocable «*milieux humides d'intérêt*». Cette méthodologie est basée sur des critères de détermination qui sont disponibles dans la fiche technique «Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains» (MDDEP 2006a).

5.1.5 Espèces marginales ou à la limite de leur aire de répartition naturelle

Question 5 : Est-ce que la forêt abrite des concentrations d'espèces aux limites de leur aire de distribution naturelle ou des populations marginales?

La distribution naturelle de nombreuses espèces est influencée par l'interaction de trois facteurs: la disponibilité de l'habitat, les extinctions locales et la dynamique de la colonisation. La fragmentation de l'habitat en raison des perturbations anthropiques, comme la construction de route et la villégiature, influence aussi la distribution des espèces.

Ces populations qui se sont adaptées à des conditions environnementales extrêmes sont aussi mieux positionnées pour s'adapter aux conditions environnementales changeantes. Dans une perspective de conservation, les attributs des populations à la limite de leur aire de répartition sont importants à la fois pour se protéger contre une diminution potentielle de l'aire de répartition et pour faciliter l'adaptation au réchauffement climatique.

Ces populations sont souvent plus vulnérables aux perturbations anthropiques ou naturelles puisqu'elles se retrouvent en petites populations dispersées dans le paysage et loin de leurs zones de distribution. Advenant un déclin, il y a une faible probabilité que des populations voisines et en santé puissent venir restaurer la population. Si l'espèce est connue pour être en déclin, il devient particulièrement important de protéger son habitat.

Pour ces raisons, les populations marginales ou à la limite de leur aire de distribution doivent être considérées comme des HVC et leur habitat doit être maintenu en FHVC.

5.1.5.1 Espèces fauniques

Plusieurs espèces fauniques pourraient être qualifiées de marginales ou situées à la limite de leur aire de répartition. C'est le cas notamment de la population de caribous montagnards de la Gaspésie, dont l'habitat chevauche l'aire d'étude. Cette espèce a toutefois été traitée à la section 6.1.1 à titre d'espèce en situation précaire.

L'ouverture du milieu a favorisé l'expansion de certaines espèces fauniques telles que le cerf de Virginie. La Gaspésie représente l'extrême limite nord de son aire de répartition et les conditions hivernales très rigoureuses font fluctuer les populations. Les aires d'hivernage du cerf de Virginie sont reconnues comme HVC en leur qualité d'habitat essentiel.

Tableau 11. Liste des espèces fauniques à la limite de leur aire de répartition

Nom commun	Nom scientifique
Caribou montagnard pop. de la Gaspésie	<i>Rangifer tarandus pop.2</i>
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>

5.1.5.2 Espèces arborescentes ou arbustives

Quelques espèces arborescentes ou arbustives ont été ciblées à partir des aménagiste du MRNF et de l'étude sur les changements liés à la composition forestière de la région gaspésienne d'hier à aujourd'hui (Varady-Szabo et côté, 2010) du Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles (tableau 12). Plusieurs de ces espèces sont présentes dans les écosystèmes forestiers exceptionnels et sont traitées dans la catégorie 3, section 6.3.1, traitant des écosystèmes forestiers rares et menacés.

Tableau 12. Liste des espèces arborescentes et arbustives à la limite de leur aire de répartition

Nom commun	Nom scientifique
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>
Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>
Thuja occidental	<i>Thuja occidentalis</i>
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>
Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>
Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>

Source : Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles

5.1.6 Les aires de conservation

Question 6 : La forêt se trouve-t-elle à l'intérieur ou à proximité d'une aire de conservation, ou contient-elle une aire de conservation :

- désignée par une autorité internationale,
- désignée juridiquement ou proposée par des organismes législatifs fédéraux/ provinciaux/ territoriaux, ou
- comprise dans des plans d'utilisation du territoire ou de conservation de portée régionale.

Plusieurs aires protégées réelles et projetées sont localisées à l'intérieur de l'unité d'aménagement 111-61. Les aires protégées considérées ici sont principalement les parcs nationaux, les réserves écologiques et les réserves écologiques projetées. Dans ces territoires, toute exploitation industrielle des ressources est formellement interdite en vertu de la loi et les mesures de protection y sont plus sévères comparativement à d'autres désignations d'aires

protégées tels les habitats fauniques. Le statut de FHVC ne diminuera pas le niveau de protection accordé aux aires protégées, il ne fera que confirmer leur caractère exceptionnel.

Les aires de conservation incluent également celles qui ne bénéficient d’aucune protection légale telles que les sites du Patrimoine mondial, les Réserves de la biosphère, les sites Ramsar et les zones d’étude d’aires protégées du MDDELCC. Il est important de préciser que les trois premiers types ne sont pas comptabilisables au répertoire québécois des aires protégées. Ces sites doivent malgré tout être évalués pour être admis comme FHVC. Soulignons d’emblée qu’aucun site du Patrimoine mondial, ni Réserve de la biosphère ou site Ramsar n’est présent sur le territoire.

L’identification des aires candidates à la protection relève du MDDELCC et du Comité sur les aires protégées terrestres Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CAPTGIM). Depuis 2012, un important processus de consultation a été mis en place à cet effet. Les superficies retenues en tant qu’aire protégée candidate s’ajouteront à la liste de FHVC. Une description sommaire des aires protégées retenues comme HVC est présentée au tableau 13.

Tableau 13. Principales aires protégées dans l’aire d’étude

Nom	Désignation	Superficie (ha)	Caractéristiques
Ernest Lepage	Réserve écologique	810	<p>Située à quelque 40 kilomètres au nord-est de New-Richmond et à 50 kilomètres de Bonaventure, municipalité à laquelle elle appartient, la réserve écologique Ernest-Lepage occupe une superficie de 810 hectares. Elle longe la rive ouest de la Petite rivière Cascapédia Est.</p> <p>La réserve écologique Ernest-Lepage vise à assurer la protection d'écosystèmes représentatifs de la forêt boréale de la région écologique des Hauts monts Notre-Dame, laquelle appartient au domaine de la sapinière à bouleau blanc.</p> <p>Le site occupe un plateau dont l'altitude atteint 400 mètres. Le substrat rocheux est constitué d'ardoises calcareuses et de calcaires, grès et conglomérats. Les dépôts sont des tills, épais sur le plateau et plus minces sur les pentes. Les sols qui s'y sont développés sont majoritairement des podzols humo-ferriques.</p> <p>Les principaux groupements végétaux de la réserve écologique sont la sapinière à bouleau jaune, l'érablière rouge et la peupleraie baumière au niveau de la platière alluviale, la sapinière à bouleau blanc, la bétulaie blanche à sapin baumier, la sapinière à épinette noire et la cédrière sèche à sapin sur le plateau. Les dépressions et bords de ruisseaux</p>

Nom	Désignation	Superficie (ha)	Caractéristiques
			<p>intermittents sont occupés par la cédrière humide à sapin et l'aulnaie.</p> <p>La réserve écologique est identifiée en l'honneur de l'abbé Ernest Lepage, botaniste et taxonomiste né à Rimouski (1905-1981). Ses contributions à la connaissance de la flore des régions subarctiques et arctiques de l'est de l'Amérique du Nord sont très importantes, de même que ses travaux sur les mousses, lichens et hépatiques du Québec. On lui attribue l'étude taxonomique de plusieurs groupes litigieux, la description de 150 taxons nouveaux et la rédaction de 126 articles scientifiques. À sa mort, il légua son herbier personnel, soit 35 000 spécimens, à l'Université Laval</p>
Réserve écologique de Ristigouche	Réserve écologique	473	<p>La réserve écologique de Ristigouche est située dans la partie sud-ouest de la péninsule gaspésienne, à 5 kilomètres au sud-est du village de Saint-André-de-Ristigouche (municipalité régionale de comté d'Avignon).</p> <p>Le site assure la protection d'écosystèmes représentatifs de la région écologique de la Baie des Chaleurs, laquelle appartient au domaine de l'érablière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau jaune.</p> <p>Le relief de la réserve écologique est constitué de deux plateaux entrecoupés par deux vallées. Les plateaux atteignent une altitude de 275 mètres, tandis que les vallées, où coulent les ruisseaux Fraser et Flatland, sont respectivement à 125 et 80 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le substrat rocheux appartient à la série de Matapédia de la formation appalachienne. Ardoises, quartzites, schistes et calcaires le constituent. Ces roches sont principalement recouvertes d'un till mince.</p> <p>Quant à la végétation, on reconnaît l'érablière sucrière à bouleau jaune et la sapinière baumière à thuya occidental sur le plateau, la sapinière à bouleau jaune au bas versant du plateau, la cédrière à sapin, l'aulnaie et un groupement à cornouiller stolonifère au fond des vallées.</p> <p>Parmi les espèces floristiques représentant l'érablière à bouleau jaune du plateau, un seul individu de hêtre à grandes feuilles a été recensé; l'espèce a atteint ici la limite nord de son aire de distribution.</p> <p>Du côté de la faune, les castors sont présents et abondants; leurs barrages causent des inondations qui</p>

Nom	Désignation	Superficie (ha)	Caractéristiques
			ont entraîné la mort de quelques arbres.

À noter que les réserves écologiques font partie du réseau provincial des aires protégées reconnues par le MDDELCC. D'autres aires protégées telles que les habitats d'espèces floristiques menacées ou vulnérables, les écosystèmes forestiers exceptionnels, les refuges biologiques, les habitats fauniques et quelques autres n'ont pas été incluses dans ce tableau. Les aires protégées proposées n'ont également pas été incluses dans le tableau.

5.2 HVC 2 – Écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage

Paysages forestiers intacts, grands écosystèmes à l'échelle du paysage ou mosaïques d'écosystèmes qui sont significatifs à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, et qui abritent des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance à ce niveau.

Concept et termes-clés

La catégorie 2 des FHVC désigne des écosystèmes forestiers suffisamment vastes et relativement peu perturbés, qui peuvent soutenir des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance. Pour être considérée comme HVC de catégorie 2, l'aire doit être relativement intacte ou vierge.

Vastes forêts à l'échelle du paysage

En principe, les seuils pour les HVC doivent être en lien avec la surface nécessaire au maintien de populations viables, en particulier pour les espèces de grandes tailles ou les espèces à distribution étendue. Les valeurs seuils pour les massifs en forêt boréale boréale sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14. Valeurs seuils pour les massifs forestiers en forêt boréale

Importance	Grandeur minimale	Infrastructures humaines
Mondiale	Plus de 500 000 ha	Absence d'infrastructures/routes permanentes Moins de 1 % de perturbations humaines non permanentes
Nationale	Entre 200 000 et 500 000 ha	Absence d'infrastructures/routes permanentes Moins de 5 % de perturbations humaines non permanentes
Régionale	Entre 50 000 et 200 000 ha	Absence d'infrastructures/routes permanentes Moins de 5 % de perturbations humaines non permanentes

Parmi les infrastructures/routes permanentes, mentionnons les routes nationales, autoroutes, chemins forestiers primaires¹ (ou de classe 1), voies ferrées, corridors hydroélectriques et toute construction permanente. Parmi les perturbations humaines non permanentes, notons les chemins forestiers secondaires et tertiaires, les chemins d'hiver et les coupes totales.

¹ Selon les statistiques forestières du MRNF, parmi les chemins forestiers, seuls les chemins forestiers primaires sont considérés comme permanents.

Populations viables de la plupart des espèces

La plupart des vastes paysages qui n'ont pas été impactés par des infrastructures permanentes (routes, voies ferrées, corridors hydroélectriques, villégiature, barrage, etc.), un déboisement, une exploitation forestière intense, une intensification de la gestion des ressources, une surchasse, qui ne sont pas dominés par des espèces domestiquées ou invasives, ou sous l'influence d'autres grandes perturbations anthropologiques depuis plusieurs dizaines d'années, abritent potentiellement des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes. (Brown *et al.*, 2013)

Modèle naturel de distribution et d'abondance

Cet élément de la définition est la reconnaissance que des écosystèmes relativement intacts où les fonctions et processus écologiques (par ex. les régimes de perturbation naturels, la distribution et l'abondance des espèces) sont entièrement ou relativement épargnées par les activités humaines, revêtent une importance particulière. L'essentiel ici est de préserver non seulement l'étendue de l'écosystème et les populations viables d'espèces, mais également leur distribution et leurs modèles d'abondance.

Paysages forestiers intacts

Le concept de **paysage forestier intact** (plus souvent désigné par Intact Forest Landscape ou IFL dans la littérature) a été développé par le *World Resources Institute* (WRI), avec la participation d'ONG dont Greenpeace et le Global Forest Watch.

Le WRI définit le paysage forestier intact comme « un territoire situé dans une zone forestière existante qui abrite des écosystèmes forestiers et non forestiers sur lesquels l'influence de l'activité économique humaine est minimale. Une superficie minimale de 50 000 hectares pour une largeur minimale de 1000 ha sans fragmentation et sans signe d'activité humaine majeure est une superficie estimée minimale pour assurer le maintien des processus écologiques et de la biodiversité de la forêt boréale.

Dans cette approche, tout paysage présentant des signes de certains types d'influence humaine est considéré comme artificialisé ou anthropiquement perturbé ; toute perturbation significative fait exclure la zone concernée du périmètre d'un « *paysage forestier intact* ».

Les principaux indices d'anthropisation retenus comme facteur d'exclusion sont :

- les « *Établissements humains* » (villes, villages, usines, carrières, zones ou parcs d'activité. avec une « *zone tampon* » d'un kilomètre autour de ceux-ci, correspondant à une zone de dérangement ou d'impacts collatéraux probables et significatifs) ;
- les infrastructures de transport utilisées comme accès à ces « *établissements* », ou pour le développement ou l'exploitation industrielle des ressources naturelles, y compris les routes et chemins non pavés accessibles aux véhicules (mais pas les sentiers), les voies ferrées, les voies navigables (y compris en bord de mer), les pipelines et les lignes à haute ou moyenne tension (sauf enterrées);

- les superficies consacrées à l'agriculture et à la production ou préparation de bois ou produits forestiers autres que le bois (charbon de bois, fruits...);
- le drainage ou le comblement de zones humides ;
- les activités industrielles en cours ou ayant eu lieu durant les 30-70 dernières années, telles que l'exploration ou l'exploitation forestière, minière, pétrolière et gazière.

Toutes les forêts formellement désignées comme *Paysage Forestier Intact*, et les autres forêts correspondant relativement bien à cette description doivent être considérées comme HVC. Cependant, l'absence d'une désignation préexistante du paysage n'exclut pas la présence d'une HVC dans la zone. Comme mentionné ci-dessus, les aires présentant un faible niveau de perturbation en général et une connectivité élevée ont de grandes chances d'être classées en HVC. La présence probable de la plupart des espèces peut être estimée grâce à tout un éventail de marqueurs comme la connectivité, la composition, l'état et la structure de l'habitat, et l'intensité des pressions posées par des activités humaines (ex. la chasse et le plein air).

Menaces

Les menaces qui pèsent sur les paysages forestiers intacts résultent de la fragmentation du territoire causé par la construction de route et les opérations forestières. D'autres activités industrielles telles que l'exploitation minière et gazière et la construction d'éolienne peuvent entraîner une fragmentation du territoire. Dans une plus petite mesure, des activités non-forestières telles que le changement climatique, le braconnage, l'agriculture sur brûlis et les espèces invasives peuvent affecter les paysages forestiers intacts.

Les modalités de protection visent principalement à protéger les HVC des opérations forestières. Certaines modalités font recours à la réglementation et permettent de les protéger du public.

5.2.1 Grands paysages forestiers abritant des espèces indigènes

Question 7 : Est-ce que la forêt constitue en tout ou en partie un paysage forestier significatif à l'échelle mondiale, nationale ou régionale qui abrite des populations de la plupart des espèces indigènes?

À l'échelle canadienne, l'organisme Global Forest Watch (GFW) en collaboration avec le WRI a développé une grande expertise dans l'identification des derniers paysages forestiers intacts non fragmentés. En 2003, une première analyse identifiait les « grandes forêts intactes ». Cette analyse révélait la présence de nombreuses grandes forêts intactes dans le nord du Québec, toutefois aucune dans la région de la Gaspésie (figure 4).

Le territoire gaspésien est occupé et exploité par l'homme depuis plus d'un siècle, si bien que toute sa superficie forestière est passablement fragmentée notamment par des routes et chemins forestiers. Cependant le parc national de la Gaspésie fondé en 1937 couvre une

superficie de plus de 80 000 ha. Bien que ce ne soit qu'en 1981 que l'exploitation des ressources naturelles à l'intérieur du parc cessât, une partie du parc national de la Gaspésie représente ou est en voie de représenter un paysage relativement intact. Cependant, celui-ci est traversé par une infrastructure permanente, la route 299, qui fait en sorte qu'il ne peut se qualifier comme un grand massif forestier de plus de 50 000 ha

Figure 2. Global Forest Watch: Intact Forest Landscapes



<http://www.globalforestwatch.org/map/5/47.96/-72.37/ALL/grayscale/none/558>

5.3 HVC 3 – Écosystèmes et habitats

Écosystèmes, habitats ou refuges rares, menacés ou en danger.

Concepts et termes-clés

La catégorie 3 des FHVC comprend les écosystèmes qui ont une importance particulière en raison de leur rareté ou du niveau de menace auxquels ils sont confrontés, du fait de leur composition en espèces rare ou unique, ou pour d'autres caractéristiques rares ou uniques. Pour définir les écosystèmes rares, il faut considérer la présence d'écosystèmes similaires dans la même région biogéographique et/ou dans le même pays. La taille, l'âge, la structure et la composition des espèces d'un écosystème peuvent également constituer des critères importants. Par exemple, un écosystème qui est courant dans une région ou dans un pays peut être rare et menacé dans un autre pays.

Les écosystèmes sont définis comme « un complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle ».

Les écosystèmes qui peuvent être considérés dans cette catégorie sont :

- Naturellement rares parce qu'ils dépendent de types de sols, d'emplacements, d'une hydrologie ou d'autres caractéristiques climatiques ou physiques très localisées (par ex. certaines forêts situées dans des régions de calcaire karstique, des inselbergs, des forêts de montagne ou des forêts riveraines dans des zones arides).
- Rares d'un point de vue anthropogénique, car l'étendue initiale de l'écosystème s'est considérablement réduite, à cause de l'activité humaine (par ex. l'exploitation d'espèces ciblées tels les vieux pins blancs et pins rouges dans l'Est du Canada, l'altération des régimes de perturbations (suppression des feux)
- Menacés ou en danger (par ex. en déclin rapide) en raison d'opérations actuelles ou envisagées. Dans les régions où de nombreux écosystèmes ou habitats naturels ont été éliminés, et où d'autres ont été fortement touchés par le développement, les écosystèmes naturels restants qui sont de qualité raisonnable seront probablement classés comme HVC 3.
- Classés comme menacés dans les systèmes nationaux ou internationaux (par ex. la Liste rouge des écosystèmes de l'UICN).

Le cadre national des FHVC reconnaît aussi que les écosystèmes rares, uniques et diversifiés ont une grande valeur à cause de leur vulnérabilité, de la diversité des espèces et des processus écologiques importants qu'ils peuvent comporter.

Menaces

Les menaces qui pèsent sur les écosystèmes et habitats forestiers proviennent principalement de la dégradation et la perte d'habitats. La cause de cette perte d'habitat peut provenir des opérations forestières, des utilisateurs de la forêt (ex. : villégiateurs, chasseurs, pêcheurs, cueilleurs, dérangement, etc.) ou de facteurs naturels (ex. chablis, épidémies, feu, etc.). Les modalités de protection visent principalement à protéger les HVC des opérations forestières. Certaines modalités font recours à la réglementation et permettent de les protéger du public.

5.3.1 Écosystèmes naturels rares

Question 8 La forêt abrite-t-elle des types d'écosystèmes naturels rares?

L'identification des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) répond aux exigences de la Catégorie 3 du Cadre national d'évaluation des forêts de haute valeur pour la conservation. Les EFE sont définis par le MRNF et se divisent en trois catégories :

- Les **forêts rares** se distinguent par l'agencement des espèces végétales qu'elles renferment, par leur structure et par leur localisation inusitée qui résultent de conditions particulières du milieu. Elles occupent un nombre limité de sites et couvrent globalement une très faible superficie.
- Les **forêts anciennes** sont de très vieilles forêts où les arbres dominants atteignent un âge exceptionnel compte tenu du milieu où ils croissent et de leur situation géographique.
- Les **forêts refuges** sont caractérisées par la présence d'une ou de plusieurs espèces végétales menacées ou vulnérables.

On dénombre actuellement 8 EFE sur le territoire à l'étude. La majorité des superficies ont moins de 100 ha. Les écosystèmes forestiers exceptionnels présents sur le territoire sont présentés au tableau 16.

Tableau 16. Écosystèmes forestiers exceptionnels dans l'aire d'étude

Écosystèmes forestiers exceptionnels		
Nom	Type	Superficie (ha)
UA 111.61		
Forêt ancienne de la Petite Rivière Cascapédia Est	Sapinière à bouleau jaune et à thuya	243
Forêt ancienne de la Petite-Rivière-Casapédia	Sapinière à bouleau jaune et à thuya	87
Forêt ancienne de la Rivière-Angers	Sapinière à bouleau jaune et à thuya et érablière à bouleau jaune	202
Forêt rare de la Petite rivière	Frênaie noire à frêne rouge	24

Écosystèmes forestiers exceptionnels		
Nom	Type	Superficie (ha)
Casapédia		
Forêt rare des Hauts versants de la Rivière Casapédia	Forêt rare. Pinède blanche à épinette noire.	19
Forêt ancienne de la Rivière Reboul	Cédrrière à sapin	20
Forêt rare de la rivière Maedows	Pinède ouvert à pin gris	703
Forêt rare de la rivière Patapédia	Sapinière à chêne rouge	56

5.3.2. Écosystèmes en déclin

Question 9 : Y-a-t-il des types d'écosystèmes dans la forêt ou l'écorégion qui ont subi un déclin important?

La raréfaction des forêts surannées dans les territoires forestiers aménagés est une préoccupation internationale qui fait l'objet d'un large consensus parmi les spécialistes. Or, si ces forêts deviennent trop rares, certaines espèces fauniques ou floristiques pourraient voir leur population diminuer à des niveaux non souhaitables. En vertu de leur déclin, il est donc approprié de désigner les vieilles forêts comme HVC.

Le maintien d'une proportion adéquate de vieilles forêts dans le paysage forestier est reconnu comme un enjeu important de conservation de la biodiversité régionale. En 2007, le gouvernement du Québec créait les refuges biologiques afin d'assurer une protection permanente des vieilles forêts. En 2013, l'implantation des VOIC (Valeur, Objectif, Indicateur et cible) au sein du nouveau régime forestier québécois témoigne de l'importance de maintenir ces forêts dans le paysage. La stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise à maintenir moyenne historique des superficies de vieilles forêts en fonction du portrait de la forêt préindustrielle. Pour la région de la Gaspésie, la cible se situe entre 30 et 50% du niveau historique selon les unités territoriale d'aménagement (UTA).

Pour atteindre cet objectif, le MRNF a mis en place une stratégie qui vise, entre autres, à protéger les vieilles forêts existantes ou futures et à favoriser la création d'attributs de vieilles forêts dans les peuplements existants. Les entités suivantes permettent la protection de vieilles forêts existantes et en devenir :

- Réseau d'aires protégées du MDDELCC et de Parcs Canada
- Zones d'études pour l'identification d'aires protégées candidates
- Refuges biologiques et projets de refuges biologiques
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)
- Certains habitats fauniques (ex. : caribou)

- Site faunique d'intérêt (SFI)
- Bandes riveraines des rivières à saumon
- Territoire forestier inaccessible (pentes fortes).

À l'exception des territoires inaccessibles, toutes ces entités sont identifiées comme HVC. Selon le bureau du forestier en chef, ces entités représentent près de 27% du territoire à l'étude.

Tableau 17. Synthèse des superficies retenues pour le calcul de possibilité forestière 2023-2028

UA	Superficie (ha)				
	Périmètre d'analyse de l'UA	Territoire non forestier	Territoire forestier peu productif	Incluse dans l'UA mais exclue du calcul*	Superficie retenue pour le calcul
11161	694 500	25 380	0	194 180	474 940
11262	468 110	19 120	10	140 780	308 210
11263	487 330	36 700	10	163 320	287 300
Total	1 649 940	81 200	64 090	458 510	1 070 450

Source : BFEC, Possibilités forestières 2023-2028, 1^{er} novembre 2021

*Les superficies exclues du calcul comprennent les aires protégées, les autres tenures (réserves forestières), les territoires inaccessibles, certaines lisières boisées (rivières à saumon) et les affectations territoriales (villégiature, sites récréotouristiques, etc.)

Les refuges biologiques et projets de refuges biologiques

Les refuges biologiques sont de petites aires forestières d'environ 200 ha soustraites, sauf exception, à toute activité d'aménagement forestier et dont l'objectif est la protection et le maintien de la biodiversité associée aux vieilles forêts. Ils constituent un outil complémentaire à la stratégie d'établissement du réseau québécois des aires protégées en ajoutant, aux grandes aires protégées, une multitude de petites aires dispersées sur l'ensemble du territoire public aménagé. La présence d'un grand nombre de refuges biologiques favorise la conservation de la biodiversité, puisqu'ils peuvent servir de « foyer de dispersion » pour les espèces à petit domaine vital associées aux vieilles forêts ou, encore, de « relais de dispersion » pour les espèces à plus grand domaine vital. Ils favorisent ainsi la connectivité écologique entre les aires protégées de grande dimension comme les parcs nationaux, les réserves de biodiversité ou les réserves aquatiques. (Poulin 2014)

Certains refuges biologiques, sur lesquels s'exercent des droits miniers ou qui recèlent un potentiel minéral ou énergétique reconnu, sont qualifiés de « projets » et mis en réserve en

attendant leur désignation officielle. Sur l'aire d'étude, on dénombre présentement aucun refuge biologique désigné et 122 projets de refuges biologiques. D'ici à ce que soient levées les contraintes liées à la désignation légale des projets de refuges biologiques, le MRNF applique un principe de gestion prudente en veillant au maintien des conditions permettant une éventuelle désignation. Sans être soumis aux articles de la loi, ces territoires sont néanmoins exclus de toute planification forestière; par conséquent, ils sont soustraits à un large éventail d'activités d'aménagement forestier, soit celles qui sont généralement couvertes par les plans d'aménagement forestier (Poulin 2014).

Dans le cadre de l'identification des FHVC, soulignons que les projets de refuges biologiques et les HVC énumérées précédemment permettent de protéger des écosystèmes en déclin, soit les vieilles forêts. Soulignons également que la stratégie d'aménagement durable des forêts a pour objectif d'atteindre et de maintenir un seuil minimum de vieilles forêts basées sur les moyennes historiques.

5.3.3 Grands écosystèmes forestiers à l'échelle du paysage

Question 10 : Est-ce que les grands écosystèmes forestiers à l'échelle du paysage (c.-à-d. de grandes forêts non fragmentées) sont rares ou absents dans la forêt ou l'écorégion?

Les secteurs ne se qualifiant pas en vertu des critères ci-haut mentionnés, mais qui se révèlent être les derniers massifs forestiers existants sur un territoire donné, peuvent être considérées comme FHVC de Catégorie 3 du Cadre national d'évaluation des forêts de haute valeur pour la conservation sous le vocable « grandes forêts non fragmentées ». En 2006, une deuxième analyse du le *Global Forest Watch* identifiait les « fragments de forêts intacts » (Lee *et al.* 2006). La méthodologie utilisée consistait à définir les fragments de paysage forestier à partir d'images par satellite à résolution moyenne. Cette méthode prenait pour hypothèse qu'aucun paysage forestier n'était morcelé d'entrée de jeu et les régions perturbées étaient systématiquement éliminées par des efforts successifs de recherche de preuves positives d'influence (perturbation) humaine sur le paysage. Il importe toutefois de se rappeler le risque que cette méthodologie surévalue la superficie des paysages forestiers intacts puisqu'il est plus probable que des signes de perturbation (humaine) ne soient pas détectés qu'ils ne le soient par erreur. C'est notamment le cas des chemins non pavés et des chemins forestiers.

Dans les écozones plus nordiques (Bouclier boréal, Plaines hudsoniennes, Taïga du bouclier, etc.), les forêts devaient avoir une superficie minimale de 10 000 ha, alors qu'elles devaient avoir 5 000 ha dans les écozones plus tempérées (Maritime de l'Atlantique, Plaines à forêts mixtes, etc.). L'analyse révèle plusieurs fragments de forêts intacts en Gaspésie.

L'analyse de ces fragments de forêt intacte nous révèle qu'une grande partie de ceux-ci sont issus de feux de forêt qui ont sévi dans la région dans les années 20. Comme le précise le *Global Forest Watch*, les perturbations naturelles comme les feux de forêt au Canada peuvent

surévaluer les superficies, car les zones brûlées sont toujours considérées comme «intacte».(http://www.globalforestwatch.org/sources/forest_cover#intact_forest).

Les fragments de forêts intacts identifiés par les images satellites du Global Forest Watch ont été superposés

Par la suite, l'étude réalisée par le Consortium en foresterie sur le portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien en fonction de la fragmentation et de la connectivité a été analysée. Cette étude visait à documenter les enjeux d'organisation spatiale en fonction de la forêt aménagée et la forêt naturelle (Perrotte Caron *et al.*, 2012).

Malgré une diminution des massifs de forêts d'intérieur de 1000 ha et plus et une diminution de la connectivité au centre de la péninsule, les indices de fragmentation forestière et la mesure de connectivité des forêts de 12 m et plus de hauteur ont permis de faire ressortir les secteurs non fragmentés et présentant les meilleurs potentiels de connectivité.

Enfin, les scénarios d'aires protégées proposée par la CAPTGÎM, dont la Corporation fait partie, ont été étudiés afin de s'assurer que le scénario retenu permette de protéger des vestiges de forêts intacts et soit cohérent avec la définition de grands écosystèmes forestiers à l'échelle du paysage. Le scénario final (scénario D) est actuellement à l'étude par le MDDELCC.

Sept vestiges de massif ont été identifiés dans l'aire d'étude. (Figure 5). Ces massifs résiduels représentent les meilleurs exemples de forêt intacte. Ils ne comportent pas d'infrastructures permanentes et les chemins forestiers présents occupent moins de 5 % du massif. Leurs superficies couvrent des milliers d'hectares d'un seul tenant. Les vestiges de massif comprennent les aires protégées existantes et les aires protégées à l'étude. Ils ont également été identifiés comme grands habitats essentiels. D'ici l'adoption officielle par le gouvernement sur les aires protégées à l'étude, la corporation a demandé au MRNF de placer sous réserve les zones d'étude incluses au «Scénario D» proposé par la CAPTGÎM.

D'ici l'adoption officielle, certaines zones d'étude pourraient subir des modifications au niveau de leurs périmètres et de leurs superficies. Lorsque les projets d'aires protégées proposées auront fait consensus entre le MDDELCC et le MRNF, les massifs retenus seront identifiés comme FHVC et bénéficieront d'une protection intégrale permettant d'assurer la pérennité de ces vastes écosystèmes.

5.3.3 Écosystèmes diversifiés ou uniques

Question 11 : Y a-t-il des écosystèmes forestiers diversifiés ou uniques d'importance nationale ou régionale?

Cette question est très semblable à la question 8 sur les écosystèmes naturels rares. Les questions suivantes s'appliquent à cet élément :

1. Y a-t-il des secteurs géologiques importants et/ou uniques qui influent fortement sur le couvert végétal (p. ex., sols de serpentine, affleurements de marbre)?
2. Y a-t-il des conditions microclimatiques importantes et/ou uniques qui exercent une forte influence sur le couvert végétal (p. ex., pluies abondantes, vallées protégées)?
3. Est-ce que ces écosystèmes présentent des caractéristiques exceptionnelles (abondance d'une espèce exceptionnelle, espèces critiques, etc.)?

On retrouve plusieurs lieux naturels caractérisés par des formations géologiques uniques qui sont très prisées par le public, dont le parc national de la Gaspésie, la mine d'agates du Mont Lyall, le parc national de Forillon et le Mont de la serpentine.

Le Parc de la Gaspésie est constitué de formations rocheuses volcaniques uniques en Gaspésie. Le mont Jacques Cartier est composé presque entièrement de granite. Il date d'environ 400 millions d'années. Le mont Albert est composé de serpentine altérée et le mont Olivine... d'olivine. Ces formations d'origine volcanique datent d'environ 450 millions d'années.

Les mines d'agates du Mont Lyall et du Mont Tuzo (accès interdit sans permission) sont situées près du Parc de la Gaspésie. Les agates sont formées dans des cavités laissées par des bulles de gaz suite à des éruptions volcaniques, il y a environ 350 millions d'années. Elles peuvent être grises, rouges (Mont-Lyall), ou bleues (Mont Tuzo). On peut les ramasser sous forme de géodes ou de druses, qu'il faut casser, ou préférentiellement faire couper. Certaines contiennent des cristaux de quartz ou d'améthyste.

Le Parc Forillon se distingue par ses formations rocheuses et paysages uniques. Au moins six formations géologiques différentes se retrouvent dans le parc.

La région du mont de la Serpentine est exceptionnelle en raison de la variété des types de roches formées au cours de plusieurs épisodes géologiques. La nature des mouvements tectoniques responsables de la topographie rencontrée dans l'ensemble de la Gaspésie peut y être interprétée. La diversité pétrographique ainsi que la couverture géochronologique des événements tectoniques à travers les époques précambriennes et paléozoïques en font un attrait géologique d'une importance éducative, scientifique et géotouristique considérable.

Ces quatre formations géologiques exceptionnelles n'ont pas été retenues à titre de FHVC mais elles représentent quand même un facteur dans la diversification et la rareté des écosystèmes.

5.4 HVC 4 – Services écosystémiques critiques

Services écosystémiques de base se trouvant en situation critique, incluant la protection des zones de captage d'eau et le contrôle de l'érosion des sols et des pentes vulnérables.

Concept et termes clés

Les services écosystémiques sont les bénéfices que les populations tirent des écosystèmes, notamment des services d'approvisionnement (en eau, en nourriture...); des services de régulation comme la régulation des inondations, de la sécheresse, de la dégradation des sols, et des maladies; et des services de soutien comme la formation des sols et le cycle des nutriments. Ces services de base deviennent des HVC 4 dans des situations critiques.

Un service écosystémique est critique lorsqu'une interruption de ce service fait peser la menace d'impacts négatifs graves, catastrophiques ou cumulatifs sur le bien-être, la santé ou la survie des communautés locales, sur le fonctionnement d'infrastructures importantes (routes, barrages, réservoirs, systèmes hydroélectriques, systèmes d'irrigation, bâtiments...) ou sur d'autres HVC.

Menaces

Les menaces qui pèsent sur les services écosystémiques proviennent principalement de la mauvaise planification et gestion forestière. Le principe de précaution qui n'est pas appliqué en est souvent la cause. D'autres activités industrielles telles que l'exploitation minière et gazière peuvent entraîner des menaces aux services essentiels. Dans une plus petite mesure, des activités non-forestières telles que le changement climatique et les événements météorologiques extrêmes.

Les modalités de protection visent principalement à protéger les HVC des opérations forestières. Certaines modalités font recours à la réglementation et permettent de les protéger du public.

5.4.1 Sources d'eau potable

Question 12 : Est-ce que la forêt fournit une source d'eau potable importante?

La présence d'une source d'eau potable qui serait la seule source disponible pour une communauté est un critère décisif pour déterminer la présence d'une FHVC. Sur l'UA 111-61, seulement deux prises d'eau ont été identifiées. Ces prises d'eau potable sont protégées en vertu du cadre légal et réglementaire du MRNF et des modalités particulières de protection s'appliquent.

Bien que quelques prises d'eau soient localisées à l'extérieur des UA, l'approvisionnement de celles-ci provient en grande partie des bassins versants situés à l'intérieur des UA. La stratégie

d'aménagement a prévu des dispositions pour que le couvert forestier soit aménagé de façon à maintenir la capacité du milieu à fournir une eau en quantité et qualité suffisante.

5.4.2 Services environnementaux

Question 13 : Y-a-t-il des forêts qui fournissent un service écologique majeur en agissant comme atténuateur en cas d'inondation et/ou de sécheresse, en régulant les débits de cours d'eau et la qualité de l'eau?

Il n'y a pas de zones à haut risque d'inondation ou de sécheresse sur le territoire. Les bassins hydrographiques du territoire ne sont pas à risque tel que défini par le Cadre national d'évaluation des HVC.

Afin de maintenir l'intégrité de la qualité de l'eau et d'assurer la conservation des habitats aquatiques du territoire, des lisières boisées de 20 mètres de largeur doivent être préservées de chaque côté des cours d'eau. Des coupes partielles peuvent être réalisées dans ces bandes riveraines. Aucun chemin ne peut être construit à moins de 60 mètres d'un cours d'eau.

Aucune HVC n'a été retenue dans cette catégorie.

5.4.3 Contrôle de l'érosion

Question 14 : Y-a-t-il des forêts qui ont une importance essentielle pour le contrôle de l'érosion?

Les risques d'érosion sévère, de glissements de terrain ou d'avalanche ne sont pas importants sur le territoire. Néanmoins, la réglementation en vigueur proscrit la récolte dans les pentes fortes (pente F, >40 %), ce qui réduit de tels risques. Ces superficies sont également exclues du calcul de possibilité forestière.

Aucune HVC n'a été retenue dans cette catégorie.

5.4.4 Coupe-feu naturel

Question 15 : Y-a-t-il des forêts qui forment une barrière essentielle contre les incendies dévastateurs (dans des secteurs où le feu n'est pas un agent de perturbation naturel)?

Cette question ne s'applique pas aux écosystèmes forestiers du Canada où les feux de forêt jouent un rôle majeur dans le développement et le renouvellement de la forêt boréale.

5.4.5 Impacts sur l'agriculture et la pêche

Question 16 : Y a-t-il des paysages forestiers (ou des paysages régionaux) qui ont un impact majeur sur l'agriculture ou la pêche?

Aucune activité agricole n'est pratiquée sur le territoire. Par contre, la pêche sportive est pratiquée sur les nombreuses rivières et lacs de l'aire d'étude. L'impact des opérations forestières sur la qualité de l'eau est l'un des enjeux les plus importants pour les organismes gouvernementaux. Plus de la moitié des normes du RADF concernent la protection des milieux aquatiques. La planification du réseau routier doit s'assurer de minimiser l'impact sur l'habitat du poisson. Les rivières à saumon sont une des particularités de la Gaspésie. Celles-ci jouissent d'une protection intégrale des bandes riveraines de 60 mètres et de modalités d'aménagement particulières définies par les responsables de faune du MRNF sous le vocable de « rivières récréatives ». La protection de certaines frayères est encadrée par les sites fauniques d'intérêt.

5.5 HVC 5 – Besoins des communautés

Sites et ressources fondamentaux pour satisfaire les besoins essentiels (notamment pour la subsistance, la santé, la nutrition, l'eau, etc.) des communautés locales ou des peuples autochtones, tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.

Concept et termes clés

Une ressource ou un site est essentiel pour satisfaire aux besoins de base des communautés si les services qu'il fournit sont irremplaçables (c'est-à-dire s'il n'existe pas d'alternative abordable ou facilement accessible), et si une atteinte à ce service ou la perte de ce service entraînerait une grave souffrance ou un grave préjudice pour les parties prenantes concernées. Les besoins essentiels peuvent désigner l'un ou l'ensemble des services d'approvisionnement de l'environnement notamment les matériaux tangibles qui peuvent être consommés, échangés ou utilisés directement dans une manufacture, et qui constituent le fondement de la vie quotidienne.

Les HVC 5 sont vraisemblablement plus importantes dans des zones où l'ensemble des communautés ou la plupart d'entre elles dépendent fortement des écosystèmes pour leurs moyens de subsistance, et lorsque les alternatives disponibles sont limitées. En général, si les populations locales tirent des bénéfices d'écosystèmes gérés de façon naturelle ou traditionnelle, une HVC 5 peut être présente.

Les caractéristiques suivantes indiquent la présence très probable d'une HVC 5 dans la zone :

- Accès difficile aux centres de santé et aux hôpitaux,
- Maisons construites pour la plupart en matériaux traditionnels/naturels disponibles localement, de même que les outils ménagers,
- Infrastructures électriques et hydrauliques rares ou inexistantes,
- Les populations éprouvent des difficultés à accumuler des richesses (subsistance « au jour le jour »),
- Agriculture et élevage du bétail à petite échelle ou de subsistance,
- Présence de chasseurs-cueilleurs autochtones,
- Présence de communautés pastorales nomades ou sédentaires,

- Chasse et/ou pêche comme source importante de protéines et de revenus²
- Une ressource alimentaire sauvage constitue une grande part du régime alimentaire, soit tout au long de l'année soit pendant les saisons critiques.

La chasse

Dans les zones où la plupart des personnes chassent occasionnellement ou de façon saisonnière pour compléter leur régime et leurs revenus, il est important de déterminer si la chasse est fondamentale pour les besoins de subsistance. Le tableau ci-dessous donne des exemples de cas où la chasse peut répondre à des besoins essentiels pour les populations locales.

Tableau 18. Exemples d'éléments permettant de définir la chasse coutumière

CHASSE COUTUMIÈRE

- Les chasseurs disposent de droits coutumiers sur des territoires spécifiques.
- Les populations consomment une partie de leurs prises, en échantent une partie contre des produits de base (par ex. de la féculé et de l'huile de cuisson) et peuvent aussi vendre une partie ou la majorité de leurs prises pour acheter des produits de base (huile de cuisson, sel, paraffine) ou payer des services de base (frais de scolarité, médicaments).
- La viande est consommée, vendue et échangée localement.
- Les populations autochtones vivent dans la forêt dans des camps de chasse temporaires, effectuant une rotation au cours de l'année sur le territoire de chasse.
- Le bétail est relativement rare ou rarement consommé. Il est plutôt vendu contre espèces dans des situations d'urgences, utilisé comme dot, etc.

Source : Guide générique pour l'identification des HVC, HCV Resource Network, 2013

² Il n'est pas question ici de la chasse commerciale mais de chasse à petite échelle qui permet aux populations de se procurer de l'argent pour pourvoir à des besoins essentiels comme l'huile de cuisson, le sel, les médicaments, les frais de scolarité...

Menaces

Les menaces qui pèsent sur les besoins des communautés proviennent principalement à la reconnaissance des droits et à l'accès au territoire. La fragmentation et la construction de chemin causé par les opérations forestières, la villégiature, la réglementation la chasse et la pêche menace les besoins des communautés.

5.5.1 Besoins de base des communautés locales

Question 17 : Y-a-t-il des communautés locales? - Y-a-t-il quelqu'un dans la communauté qui utilise la forêt pour des besoins de base ou comme gagne-pain? (Il peut s'agir d'aliments, de plantes médicinales, de fourrage, de bois de chauffage, de matériaux de construction et d'artisanat, d'eau, de revenus).

Aucun site n'a été identifié comme essentiel aux besoins de base des communautés tel que défini par la catégorie 5 des HVC. Bien que la chasse et la pêche soient des besoins coutumiers et identitaires essentiels, les communautés autochtones ne dépendent pas des ressources fauniques et halieutiques pour survivre.

5.6 HVC 6 – Valeurs culturelles

Sites, ressources, habitats et paysages importants d'un point de vue culturel, archéologique ou historique à l'échelle mondiale ou nationale, et/ou critiques sur le plan culturel, écologique, économique, religieux ou sacré dans les traditions des communautés locales ou des peuples autochtones, tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.

Concept et termes clés

La HVC 6 représente les zones d'importance culturelle qui revêtent une importance traditionnelle pour les populations locales ou autochtones. Il peut s'agir de sites religieux ou sacrés, de cimetières ou de sites sur lesquels ont lieu des cérémonies traditionnelles. Ils sont souvent bien connus des populations locales, et certaines lois nationales exigent qu'ils soient identifiés et protégés. Le requérant doit déterminer si les lois existantes sont suffisantes pour protéger les sites/les zones.

La différence entre avoir une importance pour l'identité culturelle et être essentiel peut s'avérer difficile à cerner, et la façon de l'établir peut varier considérablement. Néanmoins, on se doit de déterminer toutes les valeurs potentielles, même si celles-ci ne sont pas jugées essentielles au premier regard. Si des modifications à la forêt peuvent entraîner une altération irréversible de la culture ou si une forêt en particulier a plus de valeur que d'autres forêts alors cette forêt peut être jugée essentielle.

Les HVC 6 doivent être identifiées à travers une concertation avec les communautés locales. Il convient d'accorder une attention particulière aux populations autochtones concernées. Dans les situations dans lesquelles il existe la preuve manifeste que la communauté valide le fait (accord par consensus, accord de la majorité ou de représentants légitimes) que certains sites ou ressources sont importants ou critiques pour sa culture, la classification en HVC 6 se justifie particulièrement.

Menaces

Les menaces qui pèsent sur les valeurs culturelles proviennent principalement de la mauvaise planification et gestion forestière. Le manque de consultation et d'information est souvent en cause. Le dérangement (bruit et poussière) causé par les opérations forestières peuvent également

être une menace. D'autres activités industrielles telles que l'exploitation minière et gazière peuvent entraîner des menaces aux services essentiels.

Les modalités de protection visent principalement à protéger les HVC des opérations forestières. Certaines modalités font recours à la réglementation et permettent de les protéger du public.

5.6.1 Identité culturelle traditionnelle des collectivités locales

Question 18 : Est-ce que l'identité culturelle traditionnelle de la communauté locale est particulièrement tributaire d'une aire boisée spécifique?

5.6.1.1 Valeurs culturelles autochtones

Une première identification des valeurs autochtones essentielles à leurs identités culturelles a été réalisée le 9 octobre 2012 lors d'une rencontre informelle avec le Mi'gmawei Mawioimi Secretariat (MMS) et le MRNF. Cette rencontre avait été réalisée dans l'optique où le MRNF prenait charge de la certification forestière à compter du printemps 2013, chose qui n'arriva pas. De cette réunion est ressorti cet état de situation³ :

« Plusieurs communautés autochtones ont déjà identifié leurs sites d'intérêts et leurs valeurs. Les Micmacs ont initié cette démarche que très récemment. Ils sont engagés dans l'élaboration d'un Land Use Plan (LUP) qui vise à répertorier l'utilisation du territoire et des ressources par les Micmacs ainsi que leurs valeurs et leurs intérêts sur le territoire. La démarche vise notamment à structurer les données recueillies. Elle pourrait prendre plus de deux ans. Considérant les délais d'identification de la FHVC, l'exercice du LUP ne peut servir à court terme. Les résultats du LUP seront rendus disponibles à terme, ils pourront alors, au besoin, être considérés comme intrants dans la bonification de la planification forestière et être pris en compte dans le cadre de la certification du territoire. »

³ Tiré du Compte rendu de l'atelier d'identification des FHVC dans les UA 111.61, 112.62 et 112.63 (Boisseau 20-12)

Néanmoins, les préoccupations et les commentaires⁴ soulevés par les représentants des Micmacs sont :

- Le frêne noir de qualité pour l'artisanat autochtone est de plus en plus difficile à trouver. Le cèdre et le bouleau blanc (gros diamètre) sont également des essences importantes pour les Micmacs.
- Au niveau faunique, le saumon, l'original et le pygargue à tête blanche sont des espèces ayant une grande importance.
- Le maintien de la qualité de l'eau et de l'habitat propice au poisson est essentiel.
- Dans certains cas l'élargissement des bandes de protection des cours d'eau devrait être considéré.

Lors de cette rencontre des propositions de sites de peuplements de frêne noir avaient été identifiées (figure 8)

Le tableau 19 présente les valeurs analysées et les FHVC identifiées.

Tableau 19. Valeurs culturelles des communautés autochtones micmacs

Valeurs culturelles autochtones	FHVC identifiée
Frêne noir	Identification de peuplements de frêne noir répondant aux caractéristiques recherchées
Cèdre (thuya occ.) et bouleau blanc	Superposition de valeurs EFE (thuya occ.)
Saumon, original et pygargue	Superposition de valeurs Habitats fauniques, espèces menacées.
Qualité de l'eau	Superposition de valeurs (MHI, prise d'eau potable)
Élargissement des bandes riveraines pour le saumon	Superpositions de valeurs (zones d'étude, rivières récréatives)

⁴ Seuls les préoccupations et commentaires en lien avec les FHVC sont énumérés ici.

Secteur historique et culturel (site archéologique, site de sépulture, site sacré, etc.)	En cours d'identification par le MMS Mi'gmawei Mawioimi Secretariat
---	---

À noter que les secteurs historiques et culturels sont toujours en cours d'identification par le MSS. Ces valeurs sont prises en compte de manière confidentielle lors des rencontres d'harmonisation avec le MRNF.

Lors de la sélection des HVC, les aires de séjour autochtones ont été analysées, mais n'ont pas été retenues. Bien qu'essentiels à l'identité culturelle, ces sites se déplacent dans le temps en fonction de l'accessibilité au site, des ressources disponibles et de l'intérêt de la communauté. Ces aires de séjour sont étroitement liées à l'ouverture du territoire par les travaux forestiers et sont utilisées pendant une certaine période de temps.

5.6.1.2 Valeurs socio-culturelles

La Gaspésie regorge de valeurs socio-culturelles. Les activités récréatives telles que la chasse, la pêche, le plein air et les activités motorisées (VTT et motoneige) occupent pratiquement tout le territoire.

La beauté des paysages est un important critère de satisfaction des personnes qui pratiquent des activités en milieu naturel. La qualité visuelle des paysages correspond à une des principales préoccupations exprimées par les intervenants siégeant aux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire de la Gaspésie (TGIRT). Cette préoccupation fait partie des VOIC (Valeur, Objectif, Indicateur, Cible) qui définissent la stratégie d'aménagement et qui a pour objectif de s'assurer que les interventions réalisées dans les paysages sensibles soient conformes au *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières*. En appliquant des modalités d'interventions dans les paysages retenus, les impacts des interventions forestières seront mitigés.

Puisque l'encadrement visuel fait partie intégrante de l'aménagement, seules les valeurs socio-culturelles considérées d'exceptionnelles ont été retenues soit : les rivières à saumon, les routes principales (299) et les sites récréatifs exceptionnels ou d'envergure nationale ou internationale. Les éléments à caractère plus régionaux tels que les lacs d'intérêt régional, les sentiers d'intérêt régional et les sites d'attrait d'intérêt régional sont pris en compte par la VOIC sur la qualité visuelle des paysages.

Le tableau 20 présente les valeurs socio-culturelles jugées exceptionnelles sur le territoire gaspésien. Ces valeurs ont été identifiées à titre de FHVC.

Tableau 20. Valeurs socio-culturelles des communautés locales

- Caribou de la Gaspésie
- Mont Chic Choc
- Rivière Bonaventure
- Rivière Cascapédia
- Grotte de St-Elzéar
- Centre de ski et ski hors-piste, Pin rouge
- Rivière à saumon
- Route panoramique (route 299)

5.6.1.3 Site historique, archéologique ou religieux

La banque informatisée de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) n'a répertorié aucun site archéologique sur le territoire forestier. Les principaux sites archéologiques identifiés en Gaspésie se retrouvent en périphérie du territoire, soit près de la mer. Le plus connu étant le site fossilifère de Miguasha dont un parc national assure sa protection. Un autre site bien connu est le site archéologique de Pabos situé dans la municipalité de Chandler. Il s'agit d'un ancien centre administratif et poste de pêche d'une importante seigneurie de la Gaspésie occupé de 1729 à 1758. Ce bien est classé site patrimonial.

Villages disparus

Au début des années 1970, le « Plan de développement de l'Est du Québec » du gouvernement de Robert Bourassa recommandait la fermeture d'une dizaine de villages de la Gaspésie.

Construites dans les années 1930, ces localités étaient en décroissance en raison de l'exode de la population. Les lots étaient souvent impropres à l'agriculture ou leur rendement était insuffisant pour vivre décemment. L'accès à l'éducation et aux services de santé était également difficile. De plus, les emplois se faisaient rares.

Aujourd’hui, certains bâtiments, tels que les églises témoignent toujours de l’existence de ces villages et de sa population. Autre témoin muet du passé, les cimetières de ces villages sont demeurés sur place, tel le gardien de nos mémoires. La protection et la valorisation de ce patrimoine à titre de FHVC ont été exprimées lors des TGIRT. Les sites sacrés (cimetière) et historiques répondent à la définition de la catégorie 6 du cadre national des FHVC.

A ce stade, aucun village identifiés sur l’UA. En fonction des vestiges recensés, ceux-ci pourront être identifiés comme FHVC.

6. Synthèse des forêts de haute valeur pour la conservation

Les HVC finales incluent les valeurs écologiques et biologiques, de même que les valeurs socioculturelles exceptionnelles. Elles ont été classées en deux grandes catégories : les grandes HVC (>1000ha) et les petites HVC (<1000ha). Pour être considérée comme une grande HVC, la superficie de celle-ci doit être supérieure à 1000 ha d’un seul tenant. Certaines HVC, notamment les grandes HVC renferment une concentration importante de hautes valeurs de conservation. Parmi les grandes HVC, on retrouve l’aire de fréquentation du caribou, les rivières à saumon, les aires de confinement des cerf de Virginie et les aires protégées.

- L’habitat du caribou de la Gaspésie doit être préservé et aménagé afin de maintenir cette population considérée menacée au Québec.
- Les aires protégées sont des territoires de haute valeur pour la conservation. Elles possèdent généralement une bonne représentativité écologique ainsi que de multiples autres valeurs, telle la présence de vieilles forêts, d’espèces en situation précaire, d’habitats fauniques, des qualités paysagères, récréotouristiques ou socioculturelles.

Les modalités d’intervention des HVC ont été définies selon le principe de précaution en se basant sur les différentes lois et règlements applicables au domaine forestier et du règlement sur les normes d’aménagement forestier durable (RADF). Le Tableau 21 présente les grandes HVC, ainsi que les modalités d’intervention qui s’y appliquent.

Tableau 21. Modalité d’intervention pour les grandes FHVC

Grandes FHVC	Catégorie	HVC à préserver	Résumé des modalités d’intervention et/ou	Superficie (ha)
--------------	-----------	-----------------	---	-----------------

(> 1000ha)			stratégies	(Source BFEC)
Aire de répartition du Caribou de la Gaspésie	I-III-VI	Habitat d'une espèce menacée ou vulnérable (caribou de la Gaspésie), fragment de massif, rivière à saumon, EFE, vieilles forêts.	Application de la VOIC Caribou qui comprend l'application du Plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie 2013-2018, des mesures intérimaires de protection et des mesures administratives régionales (plan de restauration).	33 908
Aire de confinement de cerf de Virginie	I	Habitat du cerf de Virginie.	Application des plans d'aménagement pour les aires de confinement de cerf de Virginie : Limiter la grandeur des assiettes de coupe ainsi que les largeurs de chemin. Les composantes végétales servant d'abri et de nourriture au cerf de Virginie doivent être maintenues.	34 092
Rivières à saumon	I-IV-VI	Habitat du saumon, vieilles forêts, valeur culturelle et récréative, valeur autochtone, qualité esthétique des paysages.	Bande de protection de 60m et application des règles établies pour le maintien de la qualité des paysages concernant les zones d'avant, moyen et arrière plans.	11 917
Territoire mis en réserve de la Rivière-Cascapédia	I	Aire de conservation, écosystème rare, vieilles forêts.	Protection intégrale. Aucune intervention permise	36 911
Aire protégée candidate Pin rouge	I	Aire de conservation, encadrement visuel, vieilles forêts.	Protection intégrale. Aucune intervention permise	12 063

Tableau 22. Modalités d'intervention pour les petites FHVC

Petites FHVC (< 1000ha)	Catégorie	HVC	Modalités proposés	
Réserve écologique				
Ernest Lepage	I	Aire de conservation, écosystème rare, vieilles forêts.	Aucune intervention permise	901
Réserve de biodiversité				
Réserve de biodiversité du Karst de Saint-Elzéar.	I	Aire de conservation, écosystème rare, vieilles forêts.	Aucune intervention permise	4427
Réserve aquatique				
Réserve aquatique	I	Conservation de la biodiversité	Aucune intervention permise	63
Écosystème forestier exceptionnel				
Écosystème forestier exceptionnel	III	Forêts anciennes et forêts rares	Aucune intervention permise Forêt ancienne de la Petite Rivière Cascapédia, Forêt ancienne de la Petite Rivière Cascapédia Est Forêt ancienne de la Rivière-Angers	665

			Forêt rare de la Petite rivière Cascapédia Forêt ancienne de la Rivière-Reboul Forêt ancienne du Ruisseau-Mourrier Forêt rare des Hauts versants de la Rivière Cascapédia Forêt rare de la rivière Patapédia Forêt rare de la Montagne-du-Bleuet Forêt rare de la Rivière-Meadow	
Milieu rare	III	écosystème rare	Aucune intervention permise	147
Grotte de St-Elzéar	III	Secteur géologique unique	Aucune intervention permise	77
Espèces en situation précaire				
Aigle royal	I	Habitat d'une espèce menacée ou vulnérable	Zone de protection intégrale : Bande de 300 m entourant le nid. Zone tampon : zone de 400 m autour de la zone de protection intégrale. Des modalités particulières sont permises du 1 ^{er} septembre au 15 mars.	374
Grive de Bicknell	I	Habitat d'une espèce menacée ou vulnérable	Aucune intervention avant le 1 ^{er} août. Mesures d'atténuation définies par le MRNF visant à la protection de l'espèce.	583
Flores menacées	I	Habitat d'une espèce menacée ou vulnérable	Aucune intervention permise incluant la construction de chemin et le scarifiage de la superficie occupée par l'espèce sur une zone tampon de 60 m. («Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable»)	94

			Interdiction de récolte.	
Habitat faunique				
Vasière d'originaux	I	Habitat faunique	Zone de protection de 100 m en périphérie du site. À cette zone s'ajoute une lisière de protection de 60 m. RADF (article 56).	12
Étangs vernaux	I	Habitat faunique	Aucune intervention permise	0.02
Milieu humide d'intérêt (MHI)	I et IV	Habitat faunique, qualité de l'eau, valeur autochtone	Bande de protection de 20 m autour du MHI. Pas de chemins à moins de 100 m d'un MHI et pas de traverse à moins de 50 m d'un MHI.	1 612
Site faunique d'intérêt (SFI)				
Sites connus de présence de Musaraigne de Gaspé ou de Campagnol des rochers	I	Habitat faunique précaire	Respect des modalités d'interventions dans les SFI telles que définies par la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine du MRNF.	14
Pochettes d'aires de confinement du cerf de Virginie	I	Habitat faunique précaire	Respect des modalités d'interventions dans les SFI telles que définies par la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine du MRNF.	33 818
Frayères à omble de fontaine	I	Habitat faunique précaire	Respect des modalités d'interventions dans les SFI telles que définies par la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine du MRNF.	80

Hibernacle de chauve-souris	I	Habitat faunique	Respect des modalités d'interventions dans les SFI telles que définies par la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine du MRNF.	Confidentiel
Refuge biologique				
Refuges biologiques	III	Vieilles forêts	Protection à l'égard des activités d'aménagement forestier mais ne couvrent par les activités telles que l'exploration ou l'exploitation minière ou énergétique et la production d'énergie (éolienne), le transport ou la distribution d'électricité.	7 966
Projets de refuges biologiques	III	Vieilles forêts	Protection à l'égard des activités d'aménagement forestier mais ne couvrent par les activités telles que l'exploration ou l'exploitation minière ou énergétique et la production d'énergie (éolienne), le transport ou la distribution d'électricité.	16 347
Services écosystémiques				
Prise d'eau potable	IV	Maintien de la qualité de l'eau potable	Rayon de protection intégrale de 30 m de point d'eau. Limiter la présence de sentiers et ornières. Porter attention aux gravières. Préserver l'intégrité de la zone de captage.	3
Valeurs culturelles				
Circuit panoramique (rte 299)	VI	Culturel	Application des modalités concernant les zones d'encadrement visuel (avant-plan)	11459
Centre de ski (Pin)	VI	Culturel et récréative	Application des modalités concernant les zones	2 777

Rouge)			d'encadrement visuel (avant-plan)	
Centre de ski Mont-Restigouche	VI	Culturel et récréative	Application des modalités concernant les zones d'encadrement visuel (avant-plan)	125
Rivières récréatives (Bonaventure, Cascapédia, etc.)	VI	Culturel récréative, et valeur autochtone	Application des modalités concernant les zones d'encadrement visuel (avant-plan) des paysages lors d'interventions forestières.	65 265
Sentier de randonnée	VI	Culturel et récréative	Application des modalités concernant les zones d'encadrement visuel (avant-plan) et la protection des sentiers. RADF	4 597
Site archéologique	V1	Culturel	Protection intégrale, bande de protection 30 m.	25
Encadrement visuel site des Lacs St-Louis	VI	Culturel	Application des modalités concernant les zones d'encadrement visuel (avant-plan)	8 698

7. Programme de suivis des HVC et de leurs valeurs

Groupe Lebel est responsable du programme de suivi des HVC. Ce programme a deux objectifs.

Le premier objectif consiste à évaluer le respect des modalités d'intervention lorsque des opérations sont réalisées à proximité ou à l'intérieur d'une HVC.

Le second objectif vise à évaluer l'efficacité des modalités d'intervention afin de s'assurer que celles-ci répondent aux objectifs de protection des valeurs identifiées. Le suivi de l'efficacité est déterminé en fonction des valeurs à protéger. Le programme de suivi des HVC détermine la fréquence et le type de suivi à réaliser pour chaque HVC. Les résultats de suivi sont intégrés au programme de suivi des HVC. Si un résultat de suivi indique des risques accrus pour une caractéristique précise de conservation, les modalités de protection, si elles sont en cause, pourront être réévaluées afin de renverser cette tendance. La participation des parties intéressées est également mise à contribution pour ce type de suivi (ex. : valeurs culturelles). Les commentaires et propositions sont analysés et inclus dans les suivis.

8. Conclusion

Le mandat de cette étude consistait à identifier les HVC pour l'unité d'aménagement 111-61 situées dans la région de la Gaspésie.

L'ensemble des HVC occupe une superficie d'environ 228 963 hectares (incluant les plans d'eau), soit 31 % des UA. Cette grande proportion de HVC s'explique par la diversité de ses écosystèmes et de ses habitats remarquables fréquentés notamment par le caribou de la Gaspésie et le saumon de l'Atlantique. La présence d'importantes aires protégées et de fragments de massifs forestiers, sur lesquels se sont greffées des aires protégées potentielles, contribue aussi à l'importance des HVC. À cela se sont ajoutés d'autres territoires, de plus petites envergures, mais comportant diverses valeurs de conservation, importantes pour la biodiversité et pour les communautés.

Les HVC identifiées dans ce rapport devraient contribuer fortement à la conservation de la diversité biologique de la péninsule gaspésienne, de même qu'au maintien des valeurs socio-culturelles des collectivités locales et autochtones. Les modalités d'aménagement ont été définies selon le principe de précaution afin de préserver ou de renforcer les valeurs de conservation identifiées et le mécanisme de suivi permettra d'évaluer l'efficacité des modalités d'aménagement.

Tout comme l'engagement envers la certification forestière, l'aménagement et le suivi des FHVC seront des étapes d'envergure à long terme. Ce rapport constitue donc un premier cycle complet du processus d'identification des FHVC, des modalités d'intervention et de suivi. La série de FHVC qui a été sélectionnée n'est pas définitive et sera progressivement bonifiée dans le futur en fonction des nouvelles connaissances et de l'intérêt du public.

9. Bibliographie

Bélanger, Louis, Greg St-Hilaire et Marie-Ève Deshaies, 2012. *Proposition d'espèces focales en appui à l'aménagement écosystémique et faunique de la réserve faunique des Laurentides (RFL)*. Rapport présenté à la Fondation de la faune du Québec (FFQ) dans le cadre du projet Aménagement écosystémique et aménagement des habitats fauniques de la réserve faunique des Laurentides (RFL). Nature Québec, 53 pages.

Boucher, Y., M. Bouchard, P. Grondin, P. Tardif. 2011. *Le registre des états de référence : intégration des connaissances sur la structure, la composition et la dynamique des paysages forestiers naturels du Québec méridional*, MRNF, Direction de la recherche forestière

CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec). 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.

CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec). Mai 2008. *Extraction du système de données pour le territoire des régions naturelles B1, C1, C2, C3, C4, C5, C6 et C8*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec. 758 pages.

CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec). 2005. *Fiches sur la sensibilité des plantes menacées ou vulnérables à l'égard des travaux de foresterie*. 750 pages. Disponible sur ce site : <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/produits.htm>

COSEPAC. 2008. *Espèces sauvages canadiennes en péril* (mise à jour de décembre 2008). Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 98 p.

Côté, M., Théau, J., Langis, M.-H. et Fortin, S. 2007. *Bilan forestier régional, basé sur les connaissances – Gaspésie - Les Îles – Première mise à jour*. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles. 227 p.

Courtois, R. 2003. *La conservation du caribou forestier dans un contexte de fragmentation du milieu*. Thèse de doctorat déposée au jury et en cours d'évaluation. Université du Québec à Rimouski. 334 p.

CREGIM/CRNT. 2012. *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières*. Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Commission des ressources naturelles et du territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Comité régional permanent sur la gestion des ressources naturelles Gaspésie-Les-Îles, Comité technique sur le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier lors d'interventions forestières, 56 p.

CRÉGÎM/CRNT, 2010. *Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire – région administrative Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*. Conférence régionale des élus de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Commission des ressources naturelles et du territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, viii + 223 p. + annexes

DESROSIERS, M, H. VARADY-SZABO et A. MALENFANT. 2010. *Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique*, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, pour le compte du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 38 p.

E. Brown, N. Dudley, A. Lindhe, D.R. Muhtaman, C. Stewart, et T. Synnott (rédacteurs). 2013. *Directives communes pour l'identification des Hautes Valeurs de Conservation*. HCV Resource Network.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU DE LA GASPÉSIE. 2013. *Plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie (2013-2018)*. 3e édition. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et Direction générale du Bas Saint-Laurent, 36 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU DE LA GASPÉSIE. 2011. *Bilan du rétablissement du caribou de la Gaspésie (Rangifer tarandus caribou) pour la période de 1990-2009*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteurs des Opérations régionales, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, 25 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU DE LA GASPÉSIE. 2002. *Plan de rétablissement du caribou de la Gaspésie (2002-2012) (Rangifer tarandus caribou)* Société de la faune et des parcs du Québec, Québec. 47 p.

FARRAR, J. L. 1996. *Les arbres du Canada*. Éditions Fides et Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada. 502 pages.

FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. *Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune*. Fondation de la faune du Québec, Sainte-Foy. 206 pages.

Forest Stewardship Council (FSC). 2004. *Norme boréale nationale*. Norme approuvée, 6 août 2004. Groupe de travail du Canada, 211 p.

IUCN. 2013. *2013 IUCN Red List of Threatened species*.

Labrecque, J. et G. Lavoie. 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 200 p.

LABRECQUE, J. et G. LAVOIE. 2005. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 200 p.

MDDEP. *Le cadre écologique de référence (CER) pour l'aménagement du territoire et des ressources*.

MRNF. 2014. *Plan d'aménagement forestier intégré tactique – Région Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine - UA 112-6*, Ministère des Ressources naturelles, Direction générale de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 339p.

MRNF. 2014. *Plan d'aménagement forestier intégré tactique – Région Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine - UA 112-6*, Ministère des Ressources naturelles, Direction générale de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 340p.

MRN. 2000. *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*, Gouvernement du Québec, Les Publication du Québec

Perrotte Caron O., Varady-Szabo H. et Malenfant A. 2012. *Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien définie d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts*. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé. 59 pages.

Pinna S., H. Varady-Szabo et M. Côté, 2010. *Les espèces à statut précaire associées à la forêt gaspésienne*. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé, 31 p.

POULIN, C. 2014. *Lignes directrices relatives à la gestion des refuges biologiques*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 23 p.

Proforest. 2003. Jennings, S., R. Nussbaum, N. Judd and T. Evans with: T. Azevedo, N. Brown, M. Colchester, T. Iacobelli, J. Jarvie, A. Lindhe, T. Synnott, C. Vallejos, A. Yaroshenko and Z. Chunquan. 2003. *The High Conservation Value Forest Toolkit*. <http://www.hcvnetwork.org/resources/global-hcv-toolkits/hcvf-toolkit-part-1-final.pdf>

QUÉBEC. *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (RLRQ, chapitre A-18.1)*, [En ligne], Éditeur officiel du Québec (à jour au 1er avril 2013). http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html

QUÉBEC. *Loi sur la conservation du patrimoine naturel (RLRQ, chapitre C-61.01)*, [En ligne], Éditeur officiel du Québec (à jour au 1er septembre 2013). http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_61_01/C61_01.html

QUÉBEC. *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, chapitre C-61.1)*, [En ligne], Éditeur officiel du Québec (à jour au 1er septembre 2013). http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_61_1/C61_1.html

Richard, A. et Ouellet, J. 2015. *Acquisition de connaissances sur l'abondance et la répartition des étangs vernaux sur le territoire forestier gaspésien.*, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 23p.

ST-Laurent, M-H., J-P. Ouellet, A. Mosnier, D. Boisjoly et R. Courtois. 2009. *Le parc national de la Gaspésie est-il un outil de conservation efficace pour maintenir une population menacée de caribou?* Le Naturaliste Canadien, 133(3) :

Tardif, B., G. Lavoie et Y. Lachance. 2005. *Atlas de la biodiversité du Québec. Les espèces menacées ou vulnérables.* Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 60 p.

Varady-Szabo, H. et M. Côté. 2010. *Les changements liés à la composition forestière de la région gaspésienne : D'hier à aujourd'hui.* Note de recherche appliquée, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles. N.2, Gaspé, 10 p.

WWF-Canada. 2005. *High Conservation Value Support Document*, Draft for review, Produced in collaboration with the Nature Conservancy

Sites Internet

Site Internet : <http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/concept.htm>

MRNF. *Zone de végétation et domaines bioclimatiques du Québec.* Site Internet :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp>

Cadres écologiques du territoire

Cadre écologique de référence du MDDEP

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/concept.htm>

Cadre écologique du Canada

<http://www.ec.gc.ca/soer-ree/Francais/Framework/NarDesc/TOC.cfm>

Écozones du Canada

<http://www.ccea.org/ecozones/fr/intro.html>

Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones.jsp>

Données forestières

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (données statistiques)

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-statistiques-complete.jsp#2>

Critères et indicateurs d'aménagement durable des forêts

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/accueil.asp>

Espèces en situation précaire et habitats fauniques essentiels

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/mission.htm>

Liste des espèces floristiques en situation précaire au Québec

http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Flore/flore_liste.asp

Liste des espèces fauniques en situation précaire au Québec

http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/Faune_liste.asp

Liste des espèces en péril, Parc de la Gaspésie

<http://www.sepaq.com/dotAsset/27280.pdf>

Liste des espèces en péril, Parc Canada

<http://www.pc.gc.ca/fra/nature/eep-sar/index.aspx>

Liste des espèces sauvages canadiennes en péril

http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct0/rpt/rpt_csar_f.pdf

Liste rouge de l'UICN

<http://www.iucnredlist.org/>

Étangs vernaux

<http://www.MRNF.gouv.qc.ca/publications/forets/etangs-vernaux-gaspesie.pdf>

Aires de conservation

Aires protégées sur terres publiques au Québec

http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/terres-pub.htm

Réerves de la biosphère au Canada

<http://www.unesco.ca/fr/activite/sciences/biospheres.aspx>

Site de la Convention de RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale

<http://www.ramsar.org/>

Liste des sites RAMSAR

<http://www.wetlands.org/rsis/>

Sites du Patrimoine mondial de l'UNESCO

<http://whc.unesco.org/fr/etatsparties/ca>

Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) au Québec

http://www.naturequebec.org/zico/index1_Ino.htm

Parc national de Forillon

<http://www.pc.gc.ca/fra/pn-np/qc/forillon/index.aspx>

Sépaq - Société des établissements de plein air du Québec

www.sepaq.com/

Grandes forêts intactes

Global Forest Watch Canada

<http://www.globalforestwatch.ca/index.htm>

Écosystèmes forestiers exceptionnels

Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) au Québec

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes-liste.jsp>

Eau potable

Portrait général par région

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/portrait.htm>

Réseaux municipaux de distribution

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp>

Communautés autochtones

Secrétariat aux affaires autochtones du Québec. 2013. *Statistiques des populations autochtones du Québec : Profil des nations : Micmacs*.

http://www.autochtones.gouv.qc.ca/relations_autochtones/profils_nations/micmacs.htm

Site historique, archéologique ou religieux

Patrimoine, histoire et multimédia

<https://tolkien2008.wordpress.com/2011/04/21/villages-disparus-du-quebec-deuxieme-partie/>

http://www.geocaching.com/geocache/GC3Q45P_localites-fermees?guid=bf588fc-ae22-4a86-bba0-ae1a53bbaf71

<http://www.leslabelle.com/Cimetieres/AfficherCim.asp?MP=F3&CID=2150>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Saint-Octave-de-l'Avenir>