

PROGRAMME DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES POUR L'AMÉNAGEMENT DURABLE DE LA FAUNE EN MILIEU FORESTIER

Rapport final

Proposition d'un plan de protection et de développement intégré du ravage de cerfs de La Macaza

Présenté à :

Fondation de la faune du Québec

**Conférence régionales des élus des
Laurentides**

Réserve faunique Rouge-Matawin (SÉPAQ)

**MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides
Municipalités de La Macaza, Rivière-Rouge,
L'Ascension et Labelle**

Parc national du Mont-Tremblant

Par :



Isabelle Duclos, M.Sc., biologiste
Jean Fink, biologiste

Mars 2014

Mots-clés : cerf de Virginie, habitat, ravage, aire de confinement, aire légale, aires d'extension, portrait du territoire, besoins du cerf en hiver, corridors de déplacement

Référence à citer :

Duclos, I. et J. Fink. 2014. Proposition d'un plan de protection et de développement intégré du ravage de cerfs de La Macaza. Rapport final. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO). Rapport 2014-01. 213 pages + 6 annexes.

BÉNÉFICIAIRE DU PROJET

SÉPAQ - Réserve faunique Rouge-Matawin

Roger Lemieux, Directeur

Conférence régionales des élus des Laurentides

Jacques Supper, dg CRNT-L

PARTENAIRES DU PROJET

Fondation de la faune du Québec

Pierre Breton, ing. f.

Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO)

Isabelle Duclos, biologiste, M.Sc.

Jean Fink, biologiste

Commission régionale des ressources naturelles et du territoire des Laurentides

Jacques Supper, dg CRNT-L

Ministère du développement durable, de l'environnement, de la faune et des parcs du Québec (MDDEFP)

Michel Hénault, biologiste, M.Sc., Région des Laurentides

MRC et municipalités

Les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides ainsi que les municipalités de La Macaza, Rivière-Rouge, L'Ascension, Labelle, La Minerve et Lac-Tremblant-Nord.

SÉPAQ- Parc national du Mont-Tremblant

Hugues Tennier, biologiste

Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides

Roger Lapointe, président

Mise en garde : Le contenu de ce rapport n'engage que les auteurs et constitue une base de réflexion pour l'atteinte d'un consensus éventuel visant la protection et la mise en valeur du ravage de cerfs de La Macaza.

TABLE DES MATIÈRES

BÉNÉFICIAIRE DU PROJET	i
PARTENAIRES DU PROJET	i
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
REMERCIEMENTS	viii
RÉSUMÉ	ix
INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	3
1. Méthodologie	4
2. Territoire à l'étude	5
2.1. <i>MRC et municipalités</i>	7
2.2. <i>Tenure des terres</i>	9
3. Besoins du cerf en hiver	12
3.1. <i>Sélection d'un ravage</i>	13
3.2. <i>Caractéristiques d'un ravage</i>	14
4. Portrait du territoire	20
4.1. <i>Géologie, relief, hydrographie et conditions climatiques</i>	20
4.2. <i>Démographie</i>	24
4.3. <i>Emplois et taux de chômage</i>	32
4.4. <i>Portrait socio-économique</i>	34
4.5. <i>Ressources naturelles</i>	45
4.6. <i>Utilisation du territoire par les autochtones</i>	68
4.7. <i>Portrait du réseau routier</i>	68
4.8. <i>Sites patrimoniaux</i>	70
5. Affectations et gestion du territoire	71
5.1. <i>Schéma d'aménagement et affectations en lien avec le cerf – MRC d'Antoine- Labelle</i>	71
5.2. <i>Schéma d'aménagement et affectations en lien avec le cerf – MRC des Laurentides</i>	75
5.3. <i>Règlements d'urbanisme en lien avec le cerf</i>	99
5.4. <i>Gestion de la forêt</i>	114
5.5. <i>TPI et baux de villégiature</i>	131
5.6. <i>TGIRT</i>	133
5.7. <i>Gestion du cerf de Virginie</i>	134
5.8. <i>Gestion des habitats</i>	140
5.9. <i>Aires protégées</i>	144
6. Mise en valeur des ressources du territoire	157
6.1. <i>La Forêt</i>	157

6.2.	<i>La faune</i>	158
6.3.	<i>La récolte</i>	161
6.4.	<i>Valeur économique</i>	172
7.	Description des enjeux	175
7.1.	<i>Enjeux généraux</i>	175
7.2.	<i>Enjeux spécifiques</i>	182
8.	Solutions proposées aux enjeux	190
8.1.	<i>Propositions liées aux terres publiques</i>	190
8.2.	<i>Propositions liées aux terres privées</i>	195
9.	Recommandations	202
	CONCLUSION	207
	RÉFÉRENCES	208
	ANNEXE 1. NORMALES ET MOYENNES CLIMATIQUES ENTRE LES ANNÉES 1971 ET 2000 POUR LA STATION LA MACAZA	214
	ANNEXE 2. DÉLIMITATION DES UNITÉS DE COMPILATION	217
	ANNEXE 3. DÉFINITIONS	218
	ANNEXE 4. PROPOSITION DE TERRES PUBLIQUES À AJOUTER À L’AIRE LÉGALE ACTUELLE	220
	ANNEXE 5. MÉTHODOLOGIE POUR LA CRÉATION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES EN TERRES PUBLIQUES ET PRIVÉES	222
	ANNEXE 6. HISTORIQUE DU PROJET	225

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Portrait régional du ravage de La Macaza	6
Figure 2. Ravage de La Macaza superposant les municipalités des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides	8
Figure 3. Tenure des terres incluses dans le ravage de La Macaza	10
Figure 4. Hydrographie de l'aire d'étude	21
Figure 5. Prédominances des résidences construites entre 2001 et 2010 selon le code de zone, MRC d'Antoine-Labelle.....	27
Figure 6. Vocation des terres publiques de l'aire d'étude selon une version non-officielle du PRDIRT des Laurentides	28
Figure 7. Développements résidentiels dans la ville de Rivière-Rouge (représentés par des étoiles).....	30
Figure 8. Secteurs de développement résidentiel ou de villégiature (potentiel ou à court terme) ciblés dans l'aire d'étude.....	31
Figure 9. Villégiature et sites récréatifs dans le ravage de La Macaza	39
Figure 10. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'été.....	42
Figure 11. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'hiver	44
Figure 12. Évolution du ravage de La Macaza entre 1969 et 2013	48
Figure 13. Densité de cerfs de Virginie par secteur du ravage de La Macaza, entre 1992 et 2008.....	51
Figure 14. Proportion de l'habitat abri dans les différents ravages selon les données des 1 ^{er} et 4 ^e inventaires forestiers	52
Figure 15. Distribution des types de peuplement dans le ravage de La Macaza	55
Figure 16. Atteinte des cibles d'abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités de l'aire d'étude	60
Figure 17. Atteinte des cibles d'abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités en terres privées	61
Figure 18. Atteinte des cibles d'abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités en terres publiques	62
Figure 19. Lignes électriques d'Hydro-Québec dans l'aire d'étude.....	65
Figure 20. Activités minières dans le ravage de La Macaza	67
Figure 21. Réseau routier dans l'aire d'étude.....	69
Figure 22. Sites patrimoniaux inclus dans le ravage de La Macaza	70
Figure 23. Zone de ravage de cerfs de Virginie telle que délimitée dans le schéma d'aménagement de la MRC	76
Figure 24. Corridor écologique reliant deux habitats (zones noyaux)	80
Figure 25. Corridors fauniques et peuplements forestiers d'intérêt faunique dans la MRC des Laurentides	84
Figure 26. Affectations du territoire, incluant les affectations « corridor faunique » et « résidentielle et faunique », MRC des Laurentides	85
Figure 27. Milieu naturel de la MRC des Laurentides	90
Figure 28. Protection des peuplements forestiers d'intérêt faunique adjacents à un plan d'eau, MRC des Laurentides	91
Figure 29. Affectations du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle inclus dans le ravage de La Macaza.....	94
Figure 30. Affectations du territoire de la MRC des Laurentides inclus dans le ravage de La Macaza.....	95
Figure 31. Niveau de protection des terres en fonction de leur zonage, de leur tenure et de leur présence ou non dans l'aire légale.....	108
Figure 32. Plans d'aménagement forestier intégrés opérationnels pour 2013-2018 pour les UAF 061-52 et 064-51 prévus dans l'aire d'étude.....	126
Figure 33. Code de couleurs des interventions potentielles de la figure précédente	127
Figure 34. Chantiers retenus ou non retenus entre 2013 et 2016 dans l'aire d'étude.....	130
Figure 35. Terres publiques intra-municipales (TPI), UAF et baux de villégiature compris dans le ravage de La Macaza	132
Figure 36. Zones de chasse se superposant à l'aire d'étude	137
Figure 37. Superficie traitée dans le cadre du PAAR entre 1989 et 2011 dans l'ACCV de La Macaza	142
Figure 38. Aires protégées ou comportant certaines mesures de protection comprises dans l'aire d'étude.....	152
Figure 39. FHVC contenues dans l'UAF 061-52 de l'aire légale	155
Figure 40. FHVC contenues dans l'UAF 061-52 des aires d'extension du ravage de La Macaza.....	156
Figure 41. Évolution de la récolte dans les zones 11 et 15 Ouest entre 1995 et 2012.....	162
Figure 42. Évolution de la récolte de cerf de Virginie dans le ravage de La Macaza	163

Figure 43. Densité de récolte de cerfs mâles adultes par la chasse sportive en 2010 (au centre, le ravage de La Macaza)	164
Figure 44. Densité de récolte de cerfs mâles adultes par la chasse sportive en 2011 et limite nordique de l'aire de distribution du cerf au Québec	165
Figure 45. Répartition de la récolte de cerfs de Virginie dans le secteur lié au ravage de La Macaza en 2012 (points entourés d'un triangle ou d'un cercle)	166
Figure 46. Récolte provenant des cerfs hivernant dans le ravage de La Macaza entre 1991 et 2012.....	168
Figure 47. Évolution du succès de chasse dans le secteur du ravage de La Macaza entre 2007 et 2011	169
Figure 48. Nombre de chasseurs et récolte de cerfs dans la réserve faunique Rouge-Matawin entre 2002 et 2012.....	170
Figure 49. Évolution du succès de chasse moyen par chasseur dans la réserve faunique Rouge-Matawin entre 2002 et 2012	171
Figure 50. Revenus annuels issus de la chasse au cerf de Virginie dans la réserve faunique Rouge-Matawin.....	172
Figure 51. Morcellement des terres publiques et des TPI à l'intérieur de l'aire légale	186
Figure 52. Secteurs de développement résidentiel ou de villégiature (potentiel ou à court terme) ciblés dans l'aire d'étude.....	188
Figure 53. Terres publiques proposées (par compartiment) afin d'augmenter l'aire légale de 144,5 km ²	192
Figure 54. Développement potentiel dans l'aire d'étude – terres publiques	193
Figure 55. Corridors de déplacement proposés sur les terres privées	197
Figure 56. Développement potentiel dans l'aire d'étude (cercles bleus) – terres privées	198

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Termes utilisés pour désigner les composantes de l'aire d'étude	5
Tableau 2. MRC et municipalités situées dans le ravage de La Macaza	7
Tableau 3. Tenure des terres incluses dans le ravage de La Macaza	9
Tableau 4. Tenure des terres de la portion des municipalités incluse dans le ravage de La Macaza	11
Tableau 5. Données d'enneigement au ravage de La Macaza	13
Tableau 6. Principales essences ligneuses utilisées comme nourriture par le cerf au Québec en hiver	16
Tableau 7. Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf	18
Tableau 8. Cibles d'abri et de nourriture-abri dans les ravages	19
Tableau 9. Normales et moyennes climatiques enregistrées à la station La Macaza entre les années 1971 et 2000	23
Tableau 10. Population dans le secteur Rouge de la MRC d'Antoine-Labelle	25
Tableau 11. Nouvelles constructions par code de zone au cours de la période 2001-2010	26
Tableau 12. Vocation du plan d'affectation du territoire public des Laurentides pour l'aire d'étude	28
Tableau 13. Portrait sommaire des emplois créés et des investissements réalisés par le CLD d'Antoine-Labelle (1998-2011)	33
Tableau 14. Activité de récolte et de transformation dans l'UAF 064-51 de la MRC d'Antoine-Labelle	35
Tableau 15. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'été	42
Tableau 16. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'hiver	43
Tableau 17. Évolution de la population et des superficies occupées par les cerfs dans le ravage de La Macaza	47
Tableau 18. Superficie des différents secteurs du ravage de La Macaza en 2013	50
Tableau 19. Superficie des types de peuplement dans le ravage de La Macaza	54
Tableau 20. Superficie des peuplements d'abri, de nourriture-abri, de nourriture et peu utilisés par le cerf de Virginie dans les 33 unités d'analyse et 15 unités de compilation de l'aire d'étude	58
Tableau 21. Contraintes minières à respecter dans les aires d'extension du ravage	67
Tableau 22. Bonus à la densité selon la performance environnementale	92
Tableau 23. Affectations du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle inclus dans le ravage de La Macaza	93
Tableau 24. Affectations du territoire de la MRC des Laurentides inclus dans le ravage de La Macaza	93
Tableau 25. Affectations des municipalités incluses dans le ravage de La Macaza, MRC d'Antoine-Labelle	97
Tableau 26. Affectations des municipalités incluses dans le ravage de La Macaza, MRC des Laurentides	98
Tableau 27. Restrictions pour chacune des zones touchées par l'aire de confinement du cerf de Virginie dans la municipalité de La Macaza, MRC d'Antoine-Labelle	100
Tableau 28. Restrictions pour chacune des zones touchées par l'aire de confinement du cerf de Virginie dans la Ville de Rivière-Rouge, MRC d'Antoine-Labelle	104
Tableau 29. Hiérarchisation afin de catégoriser les zones selon leur niveau de protection pour l'habitat du cerf	107
Tableau 30. Classification pour les terres privées en fonction du zonage des municipalités et de l'affectation des MRC	107
Tableau 31. Interdictions en lien avec le nourrissage	114
Tableau 32. UAF comprise dans l'aire d'étude	116
Tableau 33. UAF superposant les municipalités de l'aire d'étude	117
Tableau 34. Historique des interventions ayant éliminé plus de 75 % de la surface terrière du peuplement disparu dans l'aire d'étude	128
Tableau 35. Historique des interventions partielles dans l'aire d'étude	128
Tableau 36. Description des zones 11 et 15 Ouest	138
Tableau 37. Bilan par type de traitement (ha et %) dans l'ACCV de La Macaza contre celle des Laurentides, dans le cadre du PAAR	143
Tableau 38. Catégories d'aires protégées de l'UICN et objectifs premiers de gestion	145
Tableau 39. Interdictions ou restrictions s'appliquant sur les terres publiques incluses ou non dans une ACCV en fonction de deux règlements gouvernementaux du Québec	149
Tableau 40. Aires protégées et leur catégorie UICN correspondante, ainsi que les aires comportant certaines mesures de protection comprises dans le ravage de La Macaza	151
Tableau 41. Définition des catégories de « hautes valeurs pour la conservation »	153
Tableau 42. Description et superficie des FHVC contenus dans l'UAF 61-52 de l'aire d'étude	154

Tableau 43. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour les zones 11 et 15 Ouest.....	160
Tableau 44. Récolte provenant des cerfs hivernant dans le ravage de La Macaza entre 1991 et 2012	167
Tableau 45. Dépenses des chasseurs de cerf de Virginie dans les principaux ravages des Hautes-Laurentides en 1992	173
Tableau 46. Sommaire des enjeux d'habitat	183
Tableau 47. Superficie et fragmentation des unités d'analyse de tenure publique.....	185
Tableau 48. Projets de développement résidentiel ou de villégiature identifiés par les municipalités dans l'aire d'étude ou à proximité	187
Tableau 49. Solutions proposées aux enjeux identifiés pour le ravage de La Macaza.....	201
Tableau 50. Compartiments en terres publiques	221

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Patrick Dubois de la Fédération Québécoise des Clubs Quads pour nous avoir transmis les tracés de sentiers quad dans notre aire d'étude. Des remerciements s'adressent également aux membres du personnel des MRC et municipalités concernées pour leur diligence à fournir les données pertinentes à ce projet et à leur précieuse contribution et collaboration à la réalisation de ce projet.

RÉSUMÉ

Situé dans la zone d'influence de la station Mont-Tremblant, le ravage du cerf de Virginie de La Macaza subit des pressions de développement. Seulement 11% de ce ravage est protégé par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* alors que sa superficie s'est accrue de 230 km² depuis 1993 à la fois sur les terres publiques et privées. La révision des schémas d'aménagement des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides et les besoins des partenaires fauniques à la TGIRT commandent la réalisation d'un plan de développement qui intègre la protection de cet habitat essentiel et le développement des municipalités. Les principaux enjeux identifiés concernent la protection légale de l'habitat sur la portion publique du ravage et l'atteinte des cibles proposées au Guide d'aménagement des ravages de cerfs pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri, la réglementation municipale associée à la protection de l'habitat et la connectivité des habitats en terres publiques et privées. Des solutions sont élaborées et le rapport propose notamment l'agrandissement de l'aire légale du ravage de La Macaza, un allègement des contraintes réglementaires associées au développement immobilier dans certains secteurs en contrepartie d'une protection accrue de l'habitat dans les corridors de déplacements identifiés à l'intérieur du ravage. L'harmonisation des mesures réglementaires à l'échelle du ravage de La Macaza est suggérée quant aux modalités de protection de l'habitat du cerf et intègrent certaines dispositions des affectations «Corridors faunique» et «Résidentielle et faunique» de la MRC des Laurentides. Des recommandations sont présentées eu égard à l'amélioration de la qualité de l'habitat de ce ravage sur terres publiques et sur terres privées.

INTRODUCTION

Mise en contexte

En 2006, le ministère des Ressources naturelles effectuait un inventaire aérien des habitats hivernaux utilisés par le cerf de Virginie dans les zones 11 et 15 ouest. Cet inventaire a permis de répertorier une superficie totale de 704 km² de ravage dont 62 % (433 km²) était située en dehors des habitats légaux (Huot et Lebel, 2012). Des trois ravages principaux, celui de La Macaza (386,5 km²) est le plus important avec une population après chasse estimée à près de 7 500 cerfs (MRN, données non publiées), soit près de 50 % de la population des zones 11 et 15 ouest (Huot et Lebel, 2012).

Situé dans la zone d'influence de la station Mont-Tremblant, le ravage de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) de La Macaza subit des pressions de développement. Onze pour cent seulement du ravage est protégé par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (C-61.1) alors que sa superficie s'est accrue à la fois sur terres publiques et privées, pour une augmentation totale de 230 km² depuis 1993. Présentement, 59 % du ravage est composé de terres privées, soit 227 km². Ainsi, près de 344 km² du ravage ne profitent d'aucune protection légale et pourraient ainsi être perturbés, dégradés, fragmentés ou partiellement perdus suite au développement touristique ou résidentiel, ou à une mauvaise gestion de la forêt.

La révision des schémas d'aménagement des MRC d'Antoine-Labelle (MRCAL) et des Laurentides et les besoins des partenaires fauniques à la Table de gestion intégrées des ressources et du territoire (TGIRT) commandent la réalisation d'un plan de protection et de mise en valeur de cet habitat essentiel. La mise en valeur du cerf constitue un des moteurs économiques d'importance pour cette région, particulièrement pour la Réserve faunique Rouge-Matawin, la ZEC Maison-de-Pierre et les municipalités concernées.

La SÉPAQ, gestionnaire de la réserve faunique Rouge-Matawin, tire approximativement 17 % de ses revenus de la mise en valeur du cerf de Virginie hivernant vraisemblablement dans le ravage de La Macaza. Elle est donc particulièrement préoccupée par la conservation de cet habitat

essentiel. La ZEC Maison-de-Pierre offre également une période de chasse au cerf dont une forte proportion de la population hivernerait dans le ravage de La Macaza.

Problématique

En terres publiques, deux problématiques concourent à menacer la pérennité du ravage de La Macaza. Premièrement, les parcelles à l'intérieur de l'habitat protégé sont de petites superficies qui sont fragmentées, ce qui rend l'aménagement forestier difficile et économiquement peu ou non rentable. Ainsi, en l'absence d'activités d'aménagement forestier, les peuplements d'abri et de nourriture-abri sont vieillissants et leur conservation à long terme n'est pas assurée compte tenu de leur composition (comm. pers., M. Hénault, MRN). Deuxièmement, sur le territoire public à l'extérieur de l'habitat protégé, l'aménagement forestier est sujet à des prescriptions sylvicoles sans restrictions particulières dans un domaine bioclimatique où la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) est pratiquée couramment et inadaptée aux exigences du cerf.

En terres privées, le ravage de La Macaza est situé dans la zone d'influence du secteur récréotouristique de Mont-Tremblant. De plus, l'aéroport international de La Macaza, localisé au cœur du ravage, constitue un pôle de développement potentiel pour la mise en valeur du territoire. Les usages et orientations de développement dans la portion privée du ravage sont peu documentés alors que s'amorce la révision des schémas d'aménagement de la MRC Antoine-Labelle et de la MRC des Laurentides.

OBJECTIFS

Objectif général

Produire un document qui présentera les enjeux de conservation et de développement ainsi que des propositions de solutions visant à la fois les portions publiques et privées du ravage de La Macaza. Ce document pourra servir d'intrant à la révision du schéma d'aménagement des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides et poser des balises pour la révision des plans de zonage et d'affectation. Il sera également utile à la gestion des terres publiques intra-municipales et s'avèrera un outil d'orientation et de solution aux enjeux pour les représentants fauniques aux TGIRT concernées.

Objectifs spécifiques :

1. Réaliser un portrait du territoire;
2. Réaliser un portrait des affectations et des modes de gestion des ressources naturelles;
3. Réaliser une synthèse des usages du territoire à l'étude;
4. Réaliser une synthèse des exigences du cerf de Virginie en période de confinement;
5. Évaluer les impacts socio-économiques de la mise en valeur du cerf sur le territoire;
6. Documenter les enjeux de conservation à long terme des habitats de qualité dans le ravage;
7. Proposer des scénarios de solution aux enjeux identifiés;
8. Évaluer les inconvénients des scénarios de solution proposés.

1. MÉTHODOLOGIE

Pour bien comprendre les enjeux de conservation et de développement du ravage, un portrait du territoire ainsi qu'une synthèse des exigences du cerf ont été réalisés. Ainsi, un portrait des différentes affectations, des modes de gestion et des utilisations actuelles des ressources du territoire a été réalisé. Les différents usages sont mis en contexte avec les besoins du cerf afin d'identifier les enjeux et d'éclairer la mise en place de mesures applicables pour la conservation du ravage.

De plus, à partir des données du 4^e inventaire décennal et de la délimitation d'unités d'analyse, un portrait forestier de l'habitat du ravage a été produit en lien avec les exigences du cerf en termes d'abri, de nourriture-abri et de nourriture. Les enjeux d'aménagement forestier en terres publiques et privées ont été développés en considérant la quatrième édition du Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie du MRN et du MDDEFP (Hébert *et al.*, sous presse). Ces questions couvrent les échelles de planification tant spatiale que temporelle, puisque les préoccupations concernent à la fois la répartition spatiale des attributs et leur évolution dans le temps.

Le MRN, le MDDEFP, la SÉPAQ, la Commission des ressources naturelles et du territoire, les MRC et les municipalités disposent de nombreuses données décrivant l'utilisation du territoire et la mise en valeur du cerf qui ont été considérées dans le cadre de ce projet. Un portrait de la mise en valeur du cerf a été établi en considérant les différentes affectations, notamment les territoires fauniques en cause et le territoire libre. Les données socio-économiques disponibles ont été utilisées pour documenter l'importance de la mise en valeur du cerf de Virginie à l'échelle du ravage de La Macaza.

2. TERRITOIRE À L'ÉTUDE

L'aire d'étude est constituée par le territoire occupé par le cerf de Virginie dans le secteur de La Macaza et a été délimitée lors du dernier inventaire aérien réalisé par le ministère des Ressources naturelles (MRN) à l'hiver 2013.

Dans ce rapport, le terme « **aire de confinement du cerf de Virginie** » est utilisé pour désigner l'aire légale du ravage (aussi connue comme l'aire fixe). Ce secteur couvre une superficie de 156,5 km² (tableau 1). Pour sa part, le terme « **ravage** » désigne l'ensemble du territoire où les cerfs hivernent et représente notre aire d'étude. Cette zone, qui couvre 386,5 km², intègre les données récoltées lors du dernier inventaire aérien en 2013 (tableau 1). Finalement, les secteurs du ravage situés à l'extérieur de l'habitat légal sont désignés comme des « **aires d'extension** » du ravage et recouvrent 230 km².

Dans un contexte régional, le ravage de La Macaza est à proximité de cinq autres ravages dits légaux, du parc national du Mont-Tremblant et de deux réserves fauniques, soit Rouge-Matawin et Papineau-Labelle (figure 1). Il est toutefois important de mentionner que le ravage de La Macaza englobe maintenant l'aire de confinement du lac Labelle bien que ceux-ci soient deux entités différentes au niveau légal. Notons également que l'ACCV du lac Barbotte n'était pas utilisée par les cerfs lors de deux derniers inventaires aériens.

Tableau 1. Termes utilisés pour désigner les composantes de l'aire d'étude

Terme	Superficie (km²)	Note
Aire de confinement du cerf de Virginie (ACCV) ou aire légale	156,5	Désignée habitat faunique en 1993
Ravage (aire d'étude)	386,5	Inclut les résultats du dernier inventaire aérien de 2013
Aires d'extension du ravage	230	Soustraction entre la superficie du ravage et celle de l'aire légale

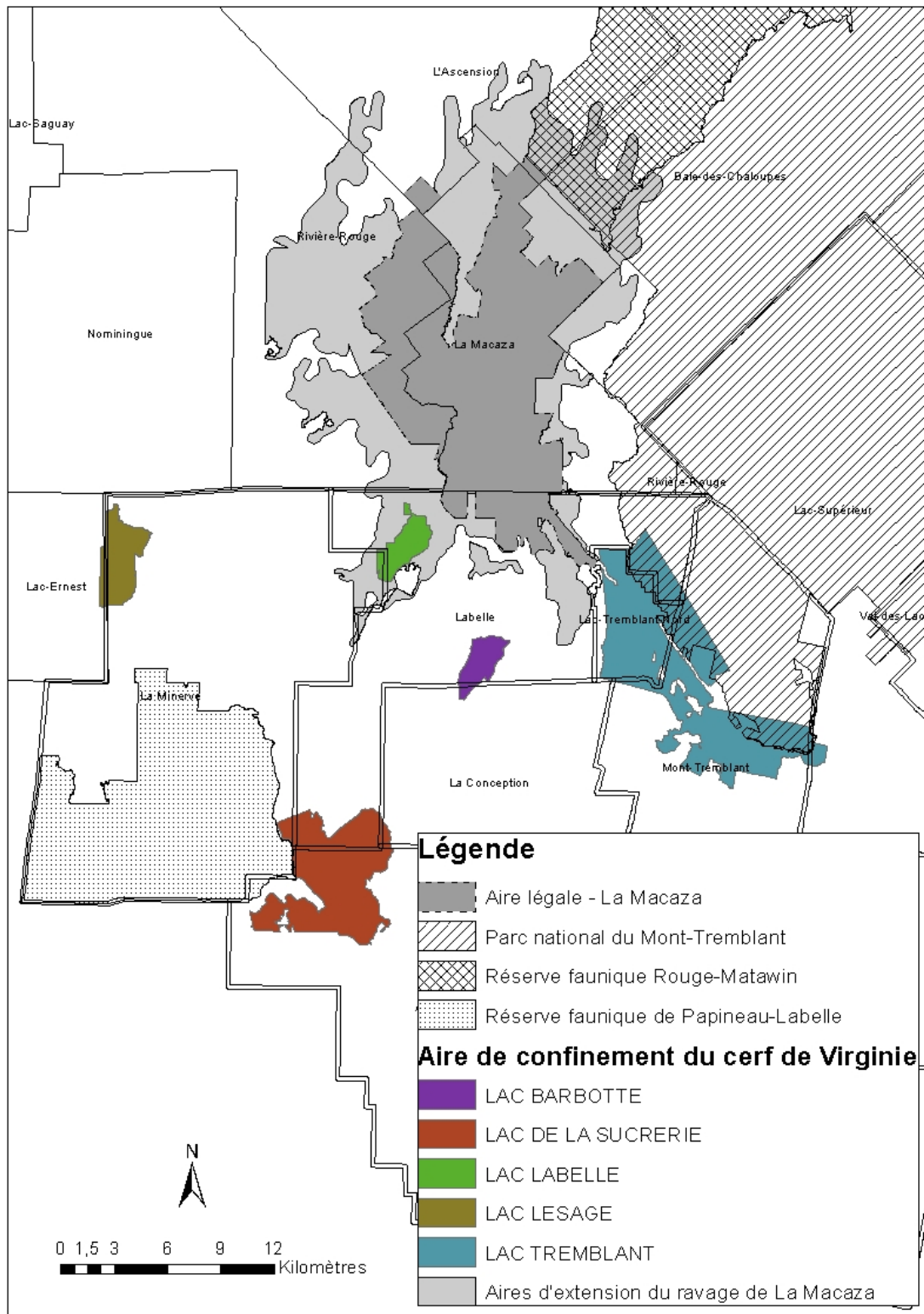


Figure 1. Portrait régional du ravage de La Macaza

(Source : MRN et MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides)

2.1. MRC ET MUNICIPALITÉS

Le ravage de La Macaza se situe dans la région administrative des Laurentides. Il chevauche deux municipalités régionales de comté (MRC), soit la MRC d'Antoine-Labelle (MRCAL) et celle des Laurentides, qui couvrent 84,5 % et 15,5 % du territoire respectivement (tableau 2). Au total, 7 municipalités sont incluses dans le ravage (tableau 2 et figure 2). Celles de La Macaza et de Rivière-Rouge, toutes deux situées dans la MRC d'Antoine-Labelle, sont les plus importantes en termes de superficie, couvrant ensemble 67 % de l'aire d'étude. Dans la MRC des Laurentides, la municipalité de Labelle est la plus importante en termes de superficie, couvrant 14 % du ravage. Une plus grande proportion de l'aire légale est incluse dans la municipalité de La Macaza (65,5 %) tandis que Rivière-Rouge contient une grande proportion des aires d'extension (33,7 % ; tableau 2). Baie-des-Chaloupes est un territoire non organisé alors que les municipalités de La Minerve et de Lac-Tremblant-Nord ne contiennent qu'une faible proportion du ravage de La Macaza. Celles-ci n'ont donc pas été considérées lors des analyses.

Tableau 2. MRC et municipalités situées dans le ravage de La Macaza

MRC	Municipalité	Aire légale		Aires d'extension		Ravage	
		Superficie (km ²)	(%)	Superficie (km ²)	(%)	Superficie (km ²)	(%)
Antoine-Labelle	La Macaza	102,5	65,5%	43,7	19%	146,2	37,8%
	Rivière-Rouge	35,2	22,5%	77,6	33,7%	112,8	29,2%
	L'Ascension	3,2	2%	30,2	13,1%	33,4	8,6%
	Baie-des-Chaloupes	0,002	0,001%	34,3	14,9%	34,3	8,9%
Total		140,9 km²	90%	185,8 km²	80,8%	326,7 km²	84,5%
des Laurentides	Labelle	15,5	9,9%	38,7	16,8%	54,1	14%
	La Minerve	-	-	5,5	2,4%	5,5	1,4%
	Lac-Tremblant-Nord	0,1	0,06%	0,1	0,04%	0,2	0,05%
Total		15,6 km²	10%	44,2 km²	19,2%	59,8 km²	15,5%
Grand total		156,5 km²	100%	230 km²	100%	386,5 km²	100%

Note : Baie-des-Chaloupes et les municipalités de La Minerve et de Lac-Tremblant-Nord n'ont pas été considérées lors des analyses (Source : MRN).

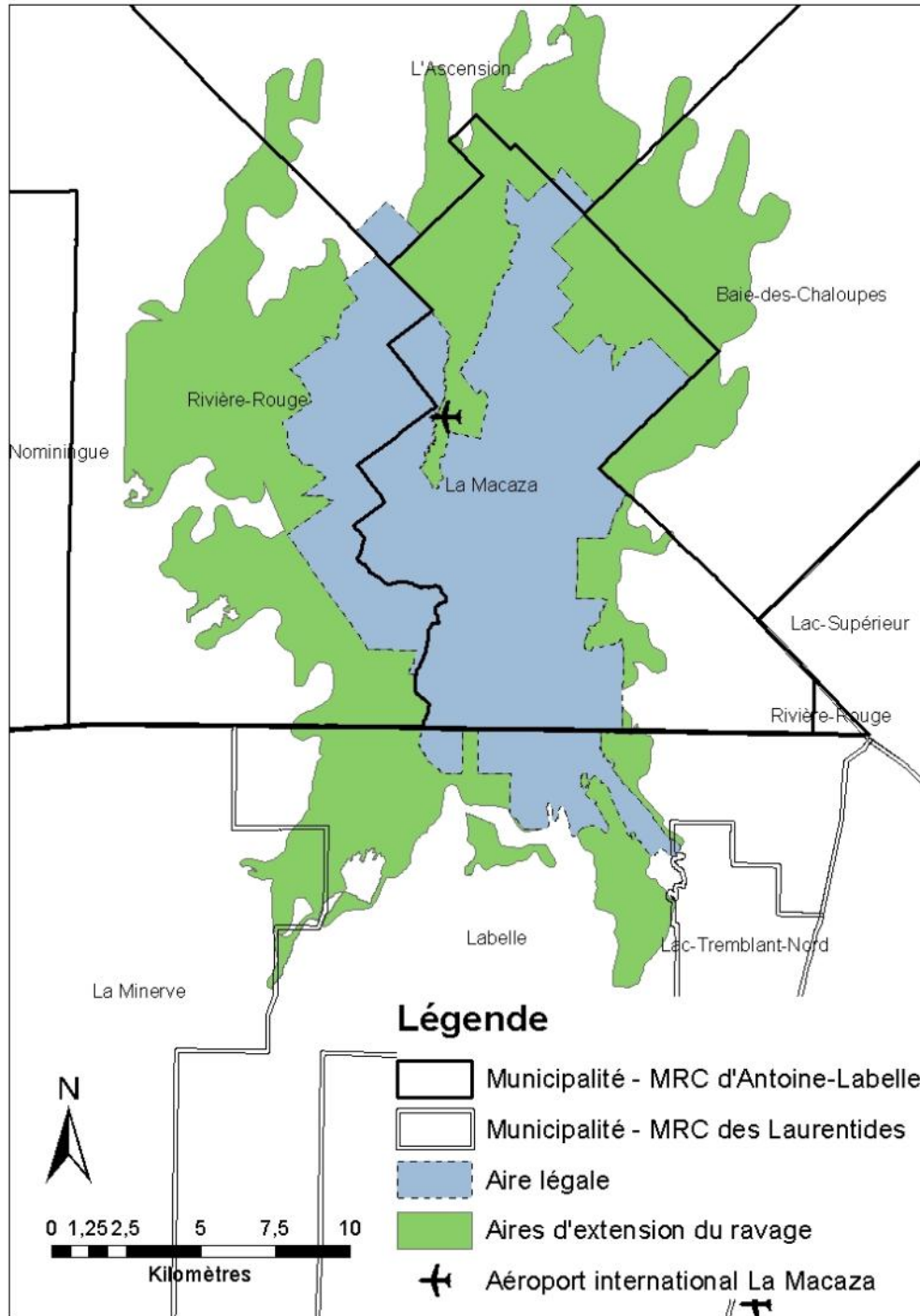


Figure 2. Ravage de La Macaza superposant les municipalités des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides
(Source : MRN et MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides)

2.2. TENURE DES TERRES

NDLR : L'analyse des données en lien avec la tenure des terres a été effectuée à partir de la couche Combiné_administratif_juin2103 transmise par le MRN au printemps 2013. Une couche à jour de la tenure des terres a été transmise au CERFO en novembre 2013. Considérant l'avancée des travaux et que les changements à apporter étaient mineurs, les analyses n'ont pas été refaites.

Le ravage de La Macaza est composé majoritairement de terres privées, soit à 58,6 % (tableau 3 et figure 3). Toutefois, dans l'aire légale, cette proportion grimpe à 72,3 %, où seulement 27,3 % des terres sont publiques. La proportion de terres privées descend à 49,3 % dans les aires d'extension du ravage où 49,4 % du territoire est public, ce qui donne une égalité. Le MRN - Forêts est le principal administrateur des terres publiques.

Tableau 3. Tenure des terres incluses dans le ravage de La Macaza

Tenure	Aire légale		Aires d'extension		Ravage	
	Superficie (km ²)	(%)	Superficie (km ²)	(%)	Superficie (km ²)	(%)
Multiples	0,7	0,4	2,8	1,2	3,5	0,9
Privée	113,1	72,3	113,5	49,3	226,6	58,6
Publique	42,7	27,3	113,7	49,4	156,4	40,5
<i>MDDEP</i>	0,0		8,4		8,4	
<i>MRNF Faune</i>	-		6,2		6,2	
<i>MRNF Forêts</i>	42,7		99,0		141,7	
Total (km ²)	156,5	100%	230,0	100%	386,5	100%

(Source : MRN)

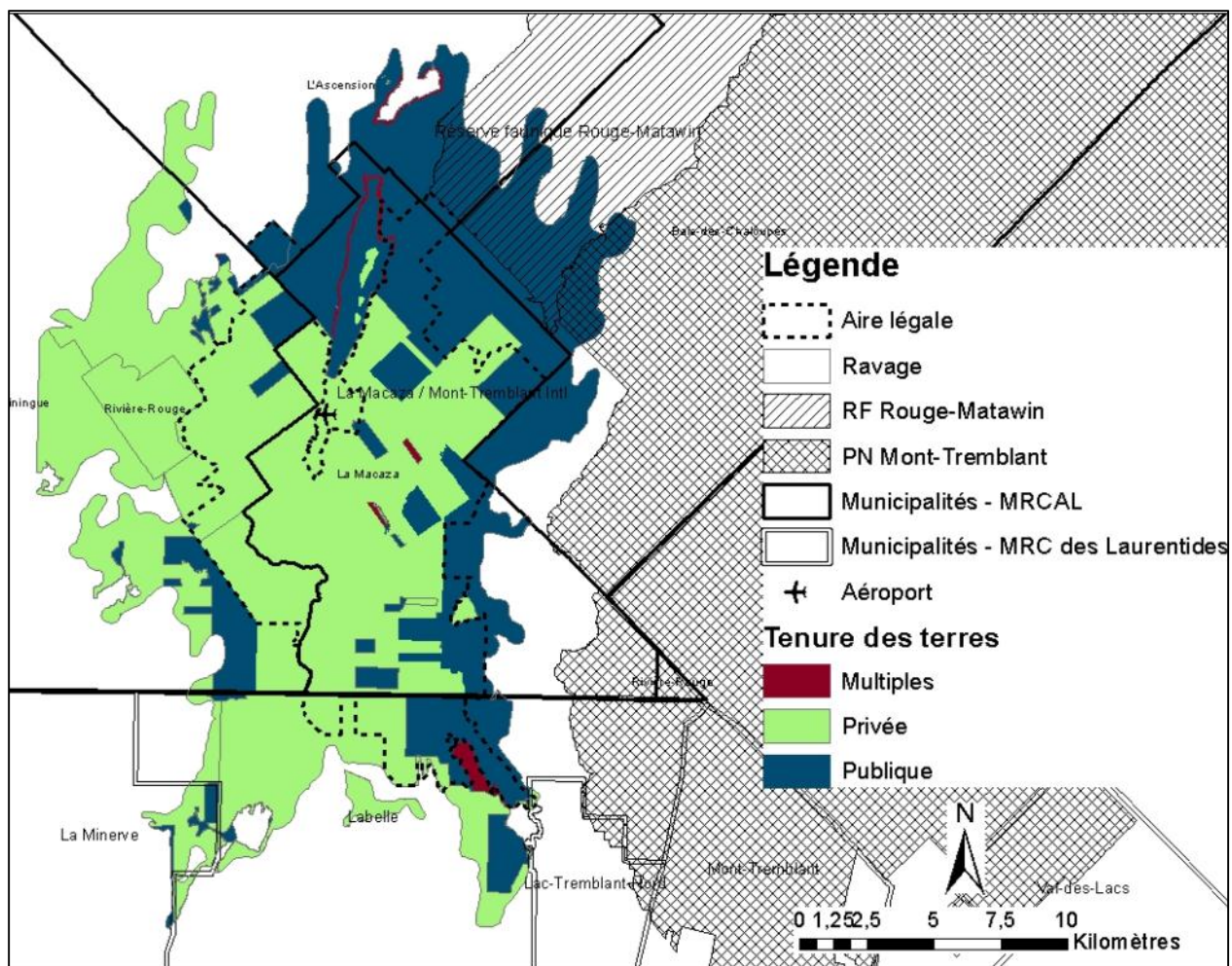


Figure 3. Tenure des terres incluses dans le ravage de La Macaza

(Source : MRN)

Au tableau 4, on constate que les terres privées dominent dans la portion des municipalités de La Macaza (55,8 %), Rivière-Rouge (87,9 %) et Labelle (69,9 %) du ravage tandis que dans le secteur de L'Ascension, ce sont les terres publiques qui couvrent majoritairement le ravage de La Macaza à 86,5 % (voir aussi figure 3). Notons que la portion publique est aussi relativement élevée dans la municipalité de La Macaza, soit 43,1 %.

Tableau 4. Tenure des terres de la portion des municipalités incluse dans le ravage de La Macaza

Municipalité / Tenure	Superficie (km²)	%
<i>Secteur MRC d'Antoine-Labelle</i>		
La Macaza	146,2	100%
Multiples	1,6	1,1
Privée	81,6	55,8
Publique	63,0	43,1
MDDEP	6,5	
MRNF Forêts	56,5	
L'Ascension	33,4	100%
Multiples	0,6	1,8
Privée	3,9	11,7
Publique	28,9	86,5
MDDEP	0,1	
MRNF Forêts	28,7	
Rivière-Rouge	112,8	100%
Multiples	0,03	0,0
Privée	99,2	87,9
Publique	13,6	12,1
MDDEP	1,1	
MRNF Forêts	12,6	
<i>Secteur MRC des Laurentides</i>		
Labelle	54,1	100%
Multiples	1,3	2,4
Privée	37,8	69,9
Publique	15,0	27,7
MDDEP	0,3	
MRN Forêts	14,7	

(Source : MRN)

3. BESOINS DU CERF EN HIVER

Au Québec, de par nos hivers rigoureux, le maintien des ravages ou aires de confinement de cerfs est essentiel à la bonne santé des populations de cerfs et se méritent donc l'appellation **d'habitat essentiel**. En effet, la protection et l'aménagement des habitats du cerf doivent être effectués autant sur les terres privées que publiques (Huot et Lebel, 2012). La stratégie qui permet aux cerfs de survivre pendant l'hiver comprend :

- leur regroupement dans les meilleurs habitats;
- la réduction de leurs dépenses énergétiques;
- et une modification de leur alimentation.

Dans les ravages, la densité de cerfs peut être très élevée et atteindre 40 cerfs/km². Étant essentiel à la survie des cerfs, le ravage constitue **l'habitat critique** du cerf et le maintien des populations nécessite que ces habitats soient de bonne qualité. En effet, le maintien d'habitats d'hiver en bon état et bien répartis dans l'ensemble de l'aire occupée par le cerf est une préoccupation majeure quant au soutien de populations en bonne condition physique capables de résister aux rigueurs du climat (Huot et Lebel, 2012). Par exemple, comme on l'observe dans les zones 11 et 15 ouest, la productivité de la population de cerfs est beaucoup plus liée à la mortalité hivernale qu'à la proportion de mâles dans la population (Hénault, 2012).

Les aires de confinement du cerf d'une superficie d'au moins 2,5 km² qui sont situées sur les terres publiques bénéficient d'une protection légale en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (C-61.1). Cette protection légale encadre les activités d'altération des composantes du ravage. Par ailleurs, certaines composantes des ravages peuvent nécessiter des aménagements visant à maintenir ou augmenter la capacité de support du milieu (par le biais d'un plan d'aménagement des ravages; Huot et Lebel, 2012).

La distance de migration des cerfs entre leur habitat d'hiver et d'été peut atteindre 40 km (moyenne de 20 km; Hénault, 2012). On considère aussi que les cerfs arrivent tôt à leur ravage en hiver et le quittent au printemps. Les dates d'arrivée et de départ varient en fonction des années et

dépendent principalement des conditions de neige au sol : date de 1^{ère} accumulation de neige permanente et date de fonte totale (comm. pers., M. Hénault, biologiste, MRN). En moyenne, le séjour dans un ravage correspond à environ 135 jours, tel que calculé à partir des données de la station de mesure de neige à La Macaza (tableau 5).

Tableau 5. Données d'enneigement au ravage de La Macaza

Hiver	Date 1 ^{ère} accumulation de neige permanente	Date fonte totale	Nombre de jours avec neige
2012-2013	2012-12-08	2013-04-19	132
2011-2012	2011-12-07	2012-03-23	107
2010-2011	2010-12-04	2011-04-25	142
2009-2010	2009-12-09	2010-03-30	111
2008-2009	2008-11-16	2009-04-15	150
2007-2008	2007-11-22	2008-04-24	154
2006-2007	2006-12-01	2007-04-19	139
2005-2006	2005-12-08	2006-04-11	124
2004-2005	2004-11-25	2005-04-11	137
2003-2004	2003-11-20	2004-04-15	147
Moyenne:			134

(Source : Station de mesure de la rigueur de l'hiver du MDDEFP, La Macaza)

3.1. SÉLECTION D'UN RAVAGE

L'hiver constitue donc une période critique pour le cerf. Ses déplacements dans la neige, le froid intense, la disponibilité et la qualité moindre de la nourriture font en sorte que le bilan entre son alimentation et les pertes d'énergie encourues pour subvenir à ses besoins est nettement négatif. Le cerf choisit donc un endroit où le climat est moins rigoureux, où il pourra trouver des peuplements qui lui fourniront abri et nourriture et où il pourra entretenir avec ses congénères un réseau de pistes pour accéder à la nourriture et fuir les prédateurs. L'utilisation d'un habitat de bonne qualité permettra ainsi au cerf de moins puiser dans ses réserves corporelles et de survivre aux rigueurs de l'hiver (Hébert *et al.*, sous presse).

3.2. CARACTÉRISTIQUES D'UN RAVAGE

Cette section synthétise l'information contenue dans le **Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie 4^e édition**, qui est présentement en préparation (Hébert *et al.*, sous presse).

Les secteurs avec une proportion élevée de peuplements d'abri et de peuplements offrant à la fois de la nourriture et un abri, à proximité de grandes rivières et où les dénivellations y sont plus prononcées (exposition orientée vers le soleil) sont prisés par les cerfs comme habitat hivernal.

L'importance de l'habitat hivernal augmente avec la latitude et ceci s'exprime par un gradient d'accumulation de neige. Plus l'accumulation est importante, plus les cerfs dépendent du ravage pour survivre et plus ils effectueront des migrations saisonnières pour se concentrer dans de grands ravages. Dans ces secteurs, la présence de peuplements forestiers offrant une bonne qualité d'abri est fondamentale.

Les prochaines sections décriront les principales composantes d'un ravage de cerfs de Virginie en terme de peuplements : abri, nourriture, nourriture-abri et peu utilisés.

3.2.1. Abri

La présence de peuplements d'abri de qualité permet une meilleure interception de la neige, ce qui permet aux cerfs de se déplacer tout en minimisant leurs dépenses d'énergie. À partir d'environ 50 cm d'épaisseur, les dépenses énergétiques du cerf associées aux déplacements augmentent considérablement. Les **peuplements résineux et mélangés** peuvent offrir des microclimats favorables pour le cerf durant l'hiver. Le sapin baumier, l'épinette blanche, l'épinette rouge (*Picea rubens*), le thuya occidental (*Thuja occidentalis*) et la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) sont reconnues pour offrir un abri de bonne qualité en interceptant la neige efficacement.

La hauteur moyenne et le degré de fermeture du couvert résineux représentent le potentiel d'abri d'un peuplement donné. Ainsi, les peuplements résineux et mélangés commencent à acquérir des propriétés d'abri à partir d'une hauteur d'une dizaine de mètres, hauteur à laquelle les tiges

résineuses commencent à offrir un couvert adéquat pour les cerfs. À mesure que le couvert résineux se développera jusqu'au stade de maturité du peuplement, celui-ci gagnera en potentiel d'abri. Toutefois, à la sénescence, certains peuplements forestiers comme une vieille sapinière équienne perdront progressivement leurs caractéristiques d'abri à mesure que le couvert résineux s'éclaircira. À l'opposée, d'autres types de peuplements comme une cédrière inéquienne possèdent un potentiel d'abri permanent lorsque le renouvellement du couvert résineux est possible sous le couvert d'une forêt mature.

3.2.2. Nourriture

En hiver, les cerfs consomment habituellement les **ramilles** des tiges d'essences **feuillues** qui composent la strate arbustive mais mangent aussi les ramilles de quelques espèces de conifères comme le thuya occidental et la pruche. Toutefois, les cerfs savent adapter leur régime alimentaire en fonction des conditions d'enneigement et de la compétition qui affecte la disponibilité des ramilles. Par exemple, les cerfs seront moins sélectifs lorsque les conditions d'enneigement seront défavorables; de même lorsque les ressources alimentaires seront diminuées par le broutement de leurs congénères. Malgré ce comportement, certaines espèces sont très peu consommées telles les épinettes, l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*), le mélèze laricin (*Larix laricina*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). Le tableau 6 énumère les essences forestières couramment utilisées comme nourriture par le cerf. Afin de répondre à ses besoins énergétiques au cours de l'hiver, le cerf doit consommer environ 1 kg (0,9 - 1,4 en poids sec) de nourriture par jour (MEF, 1998). Lorsque la capacité de support du ravage est dépassée, les cerfs consomment plus de biomasse végétale que la production annuelle, ce qu'on qualifie de sur-broutement (Hébert *et al.*, sous presse). Dans une telle situation, l'habitat se régénère difficilement et la santé des cerfs peut déperir rapidement, augmentant ainsi la mortalité.

Tableau 6. Principales essences ligneuses utilisées comme nourriture par le cerf au Québec en hiver

Nom commun	Nom scientifique
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>
Chèvrefeuille du Canada	<i>Lonicera canadensis</i>
Cornouiller spp.	<i>Cornus spp</i>
Érable à épis	<i>Acer spicatum</i>
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>
Érable de Pennsylvanie	<i>Acer pensylvanicum</i>
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>
Noisetier à long bec	<i>Corylus cornuta</i>
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>
Saule spp.	<i>Salix spp.</i>
Thuja occidental	<i>Thuja occidentalis</i>

Note : Noms présentés en ordre alphabétique; adapté de Huot, 1973.
(Source : Hébert *et al.*, sous presse)

3.2.3. Entremêlement abri-nourriture

L'entremêlement entre l'abri et la nourriture dans un ravage se mesure à deux échelles : **entre les peuplements et à l'intérieur des peuplements**. Il est important que les composantes essentielles d'abri et de nourriture soient bien entremêlées afin de permettre aux cerfs de réduire leurs déplacements et, ainsi, d'augmenter leurs chances de survie.

Un peuplement d'abri entouré d'une nourriture abondante est optimal pour le cerf en hiver et pourra satisfaire ses besoins même si sa superficie est de moins d'une dizaine d'hectares. En effet, la **proximité de peuplements** d'abri et de nourriture est un facteur déterminant qui permet de minimiser la dépense énergétique.

L'entremêlement entre l'abri et la nourriture peut également s'observer à l'échelle du microhabitat. Effectivement, à **l'intérieur même d'un peuplement forestier**, le cerf peut retrouver, dans son environnement immédiat, abri et nourriture dans les peuplements mélangés et dans les peuplements résineux perturbés (épidémies légères, chablis partiels, etc.). Ainsi, les secteurs de grande superficie qui n'offrent pas à la fois abri et nourriture à proximité ne sont que partiellement utilisés, ce qui se traduit par une baisse locale de la capacité de support du milieu. En effet, les cerfs ne sélectionnent pas leur habitat uniquement en fonction de l'abri, mais

également en fonction de la nourriture disponible. Par exemple, un peuplement mélangé avec un certain degré d'ouverture qui favorise la croissance d'une strate arbustive dense aura un bien meilleur potentiel d'utilisation par les cerfs qu'un peuplement d'abri très dense avec sous-étage arbustif limité et donc, sans nourriture. Des peuplements mélangés comportant une proportion de feuillus assez importante dans la strate arborescente peuvent constituer un abri convenable pour le cerf, à la condition que les tiges résineuses soient regroupées.

Une étude réalisée dans des ravages du Bas-Saint-Laurent a permis de préciser les besoins du cerf en terme d'entremêlement à fine échelle (Dumont *et al.* 1998, cité dans Hébert *et al.*, sous presse). Les cerfs préféraient les milieux où le degré de fermeture du couvert résineux se situait entre 50 et 80 % par rapport aux milieux avec un couvert résineux plus dense (>80 %). De même, les peuplements mélangés sont plus recherchés que les peuplements résineux purs, telles les pessières.

3.2.4. Peu utilisé

La composante additionnelle « peu utilisé » est aussi présente au sein d'un ravage. Des peuplements feuillus d'un recouvrement ≥ 65 %, d'une hauteur ≥ 7 m et âgés de ≥ 30 ans ainsi que les mélèzaies, les peuplements improductifs tels les aulnaies, les jeunes plantations et les chablis totaux sont considérés peu utilisés par le cerf (tableau 7).

3.2.5. Potentiel d'utilisation des peuplements forestiers

La carte écoforestière peut servir de document de base pour évaluer l'utilisation potentielle de la forêt par le cerf et ainsi optimiser la planification nécessaire aux diverses organisations concernées par l'aménagement des ravages. Le tableau 7 résume le potentiel d'utilisation des peuplements forestiers par le cerf. Voici en exemple certains peuplements :

- Les peuplements dont la densité du couvert est < 25 % sont considérés en voie de régénération (ou improductifs) et offrent seulement de la nourriture, ce qui est aussi le cas des peuplements de densité ≤ 40 %;

- Les peuplements résineux ayant une densité > 80 % fournissent un abri d'excellente qualité mais peu de nourriture, ayant habituellement une strate arbustive clairsemée;
- Les peuplements résineux ou mélangés à dominance résineuse ayant une densité > 60 % peuvent fournir un bon abri et supportent également une strate arbustive qui peut offrir de la nourriture au cerf;
- Les peuplements de faible densité, soit de 41 à 60 %, procurent une quantité importante de nourriture mais un abri de qualité limitée.

Tableau 7. Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf

Utilisation par le cerf	Type de peuplement ²	Densité		Hauteur		Classe d'âge
		Stratification écoforestière initiale ³	NAIPF ⁴	Stratification écoforestière initiale	NAIPF	
Abri	Résineux, mixte (R)	A, B	65, 75, 85, 95	1, 2, 3	≥ 12	50 et plus ⁵
Nourriture-abri	Résineux, mixte (R)	A, B	65, 75, 85, 95	1, 2, 3	≥ 12	30
	Résineux, mixte (R)	A, B	65, 75, 85, 95	4	7-12	30 et plus
	Résineux, mixte (R)	C	45, 55	1, 2, 3, 4	≥ 7	30 et plus
	Mixte (F)	A, B, C	45, 55, 65, 75, 85, 95	1, 2, 3, 4	≥ 7	30 et plus
Nourriture	Résineux, mixte	D	25, 35	1, 2, 3, 4	≥ 7	10
	Résineux, mixte	A, B, C, D, I, H ⁷	25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95	5, 6, 7	< 7	
	Feuillus	A, B, H ⁷	65, 75, 85, 95	5, 6, 7	< 7	
	Feuillus	C, D, I ⁷	25, 35, 45, 55	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Toute hauteur	
	Résineux, mixte, feuillus En régénération ⁶ Autres : emprise des lignes de transport d'énergie					
Peu utilisé	Feuillus	A, B	65, 75, 85, 95	1, 2, 3, 4	> 7	30 et plus
	Mélézaies					
	Improductifs					
	Jeunes plantations Chablis total					

¹ Exclure du processus de planification tous les peuplements non-forestiers.

² En excluant le mélèze. Le mélèze est considéré comme une essence feuillue.

³ Normes de stratification écoforestière - Quatrième inventaire écoforestier.

⁴ Nouvelle approche d'inventaire par peuplement forestier.

⁵ Équien, inéquien et irrégulier

⁶ Coupe de régénération, friche, brûlis, épidémie sévère, dépérissement total, verglas grave, etc.

⁷ On utilise les classes de densité H et I pour décrire les peuplements en régénération des classes de hauteur 6 et 7. Ces informations proviennent soit de projets spéciaux dûment mis à jour en télédétection satellitaire, soit de relevés de terrain (MRNF, 2008).

(Source : Hébert *et al.*, sous presse)

La classification des peuplements forestiers en fonction du tableau 7 permet de produire une carte de base pour évaluer l'utilisation potentielle du ravage par le cerf. Afin de déterminer la qualité réelle du milieu pour le cerf, l'analyse du ravage doit être détaillée. Par exemple, la réalisation d'un inventaire peut permettre de considérer certains peuplements feuillus avec un sous-étage résineux comme possédant en partie des caractéristiques d'abri. De même, seul un inventaire

visant à mesurer la disponibilité de brouet permet de déterminer de façon précise la capacité de support d'un ravage.

3.2.6. Cibles des types de peuplement

Le ravage de La Macaza, se retrouvant dans le secteur de l'érablière à bouleau jaune au nord du fleuve St-Laurent, il est recommandé que 15 % de ce ravage comprenne des peuplements d'abri et que 25 % soit des peuplements de nourriture-abri (tableau 8 ; Hébert *et al.*, sous presse). Ainsi, 40 % du ravage doit être constitué de peuplements avec un bon couvert de résineux (voir tableau 7). En effet, il est recommandé de viser le maintien de la somme des deux cibles déterminées pour le domaine écologique puisque l'atteinte des cibles est complémentaire et ne doit pas se faire au détriment d'une cible (Hébert *et al.*, sous presse).

Tableau 8. Cibles d'abri et de nourriture-abri dans les ravages

Secteurs	Abri	Nourriture-abri
Érablière à caryer et érablière à tilleul	7 %	25 %
Érablière à bouleau jaune (nord)	15 %	
Érablière à bouleau jaune (sud)	25 %	
Sapinière à bouleau jaune et sapinière à bouleau blanc	35 %	

(Source : Hébert *et al.*, sous presse)

4. PORTRAIT DU TERRITOIRE

4.1. GÉOLOGIE, RELIEF, HYDROGRAPHIE ET CONDITIONS CLIMATIQUES

Le ravage de La Macaza est compris dans la région des Hautes-Laurentides, qui est située au nord du cœur et des Basses-Laurentides. Le sous-sol des Hautes-Laurentides est constitué de roches du Bouclier canadien et fait partie de la province géologique de Grenville, laquelle est reconnue pour ses mines de fer, ses minéraux industriels et, dans une moindre mesure, ses métaux usuels (MRNF, 2006). Cette région occupe un plateau dont le relief comprend des collines et vallées et dont l'altitude varie généralement entre 166 et 578 m. Faits particuliers de la région des Hautes-Laurentides, les terres publiques sont omniprésentes et les paysages naturels sont peu perturbés.

Trois grandes rivières traversent les Hautes-Laurentides : la rivière Rouge, du Lièvre et Gatineau, toutes se jetant dans la rivière des Outaouais. On y retrouve aussi des plans d'eau de grande envergure comme les réservoirs Poisson Blanc, Kiamika, Baskatong et Mitchinamecus qui ont été créés pour les besoins des centrales hydroélectriques situées en aval (MRNF, 2006).

L'aire d'étude se situe dans le bassin de la rivière Rouge, qui est traversé par les ruisseaux Chaud et Froid. Dans le ravage de La Macaza, la densité de cours d'eau est élevée, atteignant $1,7 \text{ km/km}^2$ (figure 4). De plus, l'aire d'étude compte $26,6 \text{ km}^2$ de plans d'eau, représentant 6,9 % de la superficie du ravage. La superficie des étendues d'eau se répartit ainsi : $6,5 \text{ km}^2$ (4 %) dans l'aire légale et $20,1 \text{ km}^2$ (8,7 %) dans les aires d'extension du ravage.

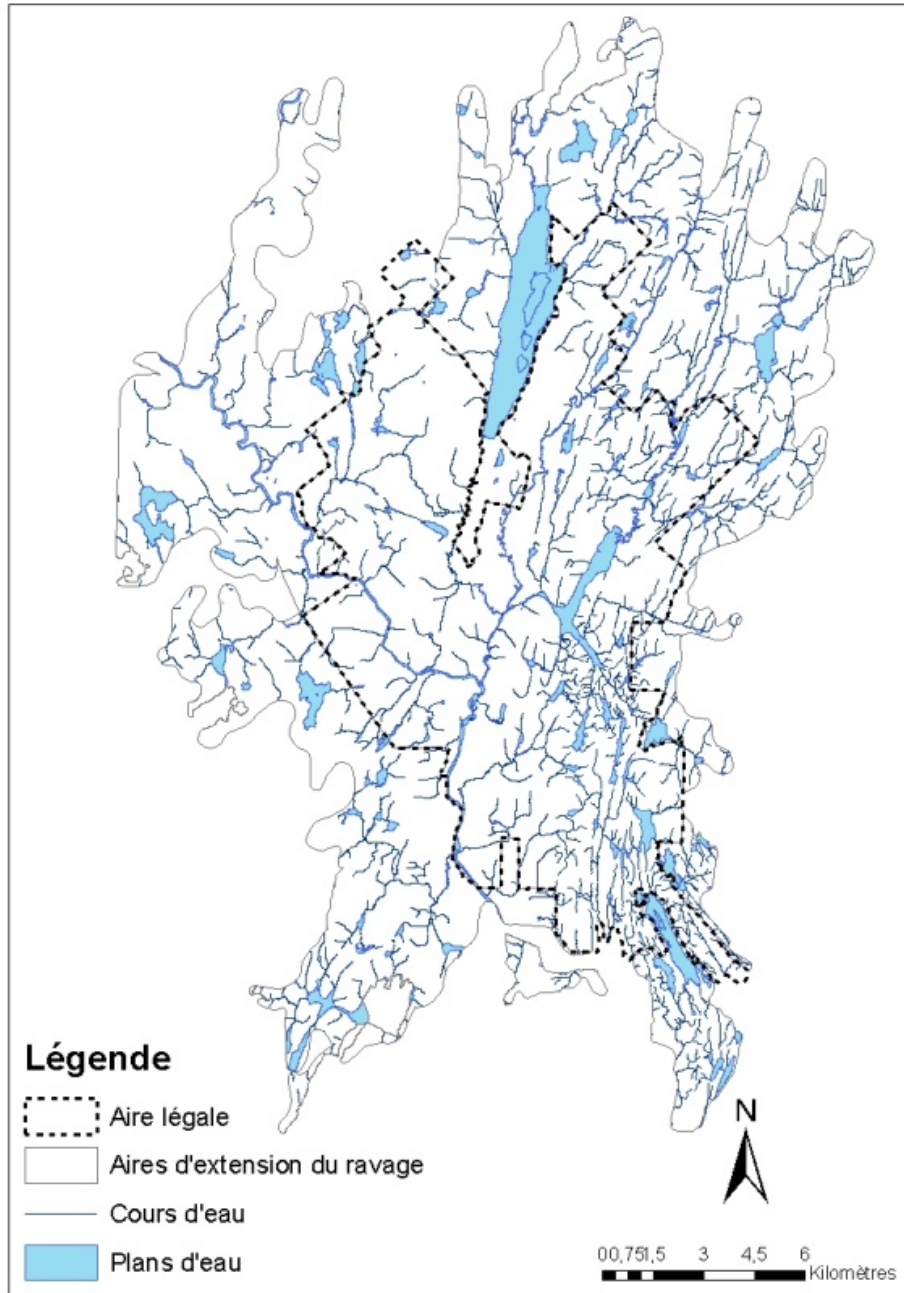


Figure 4. Hydrographie de l'aire d'étude

(Source : MRN)

La position géographique des Laurentides confère à ce territoire des conditions climatiques parmi les plus favorables au Québec (MRNF, 2006). En fait, dans les trois grandes vallées des Hautes-Laurentides (des rivières Rouge, du Lièvre et Gatineau), la température moyenne annuelle se situe entre 2,5 et 5°C et la saison de croissance varie entre 160 et 190 jours. Les conditions climatiques de ces secteurs, jumelées à la présence de sols de bonne qualité, offrent un milieu propice à la diversité et à la croissance de la végétation, tant en milieu agricole que dans le secteur de la foresterie où la productivité y est accrue. Toutefois, dans la partie nord des Hautes-Laurentides, les conditions climatiques sont moins favorables (température moyenne : 0 à 2,5°C; saison de croissance moins longue) et le couvert de neige y est plus abondant (MRNF, 2006), ce qui ne fournit pas au cerf de Virginie un habitat propice.

La topographie du ravage de La Macaza est accidentée, les pentes y sont parfois fortes et l'altitude varie entre 200 et 500 mètres (Mathieu, 1989). Les hivers y sont généralement de rigueur modérée pour le cerf (Mathieu, 1989). Le tableau 9 présente les normales et moyennes climatiques enregistrées à la station La Macaza entre 1971 et 2000. La température moyenne quotidienne la plus froide ainsi que le minimum quotidien ont été enregistrés en janvier, soit -13,7°C et -19,9°C respectivement. Les chutes de neige sont les plus importantes en décembre et janvier (47,9 et 49,2 cm respectivement) mais c'est en février que l'épaisseur moyenne de la neige et l'épaisseur enregistrée à la fin du mois sont les plus élevées (48,0 et 52,4 cm respectivement; tableau 9). L'annexe 1 présente l'ensemble des données climatiques enregistrées à la station La Macaza entre 1971 et 2000.

Tableau 9. Normales et moyennes climatiques enregistrées à la station La Macaza entre les années 1971 et 2000

Température	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Moyenne pour l'année
Moyenne quotidienne (°C)	-13,7	-11,6	-4,9	3,7	11,1	15,8	18,3	17,0	11,9	5,4	-1,1	-9,7	3,5
Écart type	3,4	3,5	2,5	1,7	1,6	1,5	1,0	1,3	1,3	1,2	1,6	4,0	1,5
Maximum quotidien (°C)	-7,5	-4,6	1,8	9,7	18,3	22,5	24,7	23,1	17,4	10,1	2,9	-4,5	9,5
Minimum quotidien (°C)	-19,9	-18,5	-11,5	-2,3	4,0	9,1	11,8	10,9	6,4	0,7	-5,1	-14,8	-2,4
Précipitation													
Chutes de pluie (mm)	22,0	15,3	35,0	60,6	85,3	104,7	111,4	103,9	90,7	91,9	59,3	19,5	799,6
Chutes de neige (cm)	49,2	36,8	29,1	7,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	1,9	20,4	47,9	192,7
Précipitation (mm)	71,2	52,2	64,1	67,6	85,7	104,7	111,4	103,9	90,7	93,8	79,7	67,4	992,3
Moyenne épaisseur de neige (cm)	37,0	48,0	44,3	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	16,1	12,8
Médiane épaisseur de neige (cm)	37,1	48,5	45,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	14,6	12,6
Épaisseur de neige, fin de mois (cm)	45,5	52,4	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	26,0	12,7

(Source : Environnement Canada¹)

¹ http://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html, consulté en ligne le 25 avril 2013.

4.2. DÉMOGRAPHIE

4.2.1. Portrait démographique

Plus de 560 000 habitants résident dans la région des Laurentides, ce qui représente 7 % de la population totale du Québec (Institut de la statistique du Québec, 2013). La région des Laurentides se situe au 3^e rang des régions ayant la plus forte croissance démographique du Québec. La proximité de la métropole ainsi que la présence d'un milieu naturel d'intérêt attirent de nombreux nouveaux résidents qui viennent s'établir dans cette région. Cet accroissement démographique a de nombreux impacts, dont la progression de l'urbanisation et de la villégiature, ainsi qu'une croissance soutenue des activités récréatives. Par exemple, dans la MRC des Laurentides, la croissance élevée de la population permanente est passée de 28 567 à 36 335 personnes (27,2 %) entre 1981 et 1996, pour un taux de croissance nettement supérieur à la moyenne provinciale (10,9 %; CRNTL, 2011). Les perspectives de croissance démographique jusqu'en 2026 sont évaluées à 11,9 % et 31,8 % respectivement pour les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides par l'Institut de la statistique du Québec, qui place d'ailleurs la région des Laurentides en tête au Québec par rapport aux prévisions d'accroissement de sa population (CRNTL, 2010).

Les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides comptent environ 14 % de la population des Laurentides, avec respectivement 35 588 et 45 812 habitants (MAMROT, 2013). La MRC d'Antoine-Labelle est celle où la densité de population au km² est la plus faible de la région (seulement 2,2 habitants au km²). Pourtant, celle-ci couvre plus de 70 % de la superficie des Laurentides. La population de cette MRC n'a augmenté que faiblement, soit de 3,9 % entre 1996 et 2012 (Institut de la statistique du Québec, 2013). En fait, il s'agit de la seule MRC de la région où la densité de population est inférieure à la moyenne nationale de 5,6 % (CRNTL, 2010). Pour l'ensemble des Laurentides, la densité de population est de 25,6 habitants au km² (Institut de la statistique du Québec, 2013).

Pour sa part, la population de la MRC des Laurentides, qui est sa voisine, a connu une augmentation de 18 % de sa population entre 1996 et 2012 (Institut de la statistique du Québec, 2013). En plus, comme pour l'ensemble du Québec, la population de ces deux MRC est

vieillissante. Toutefois, elle y est plus vieille (42,6 ans en 2006) d'environ quatre années dans ces deux MRC par rapport à la moyenne régionale (38,6 ans; CRNTL, 2010). Finalement, la population de la MRC d'Antoine-Labelle, montrant un accroissement négatif (plus de décès que de naissances), il est important de souligner que l'augmentation notée de sa population est soutenue par les migrations, provenant essentiellement des régions des Laurentides et de Montréal (CRNTL, 2011).

Le secteur géographique Rouge de la MRC d'Antoine-Labelle contient trois municipalités qui sont comprises dans l'aire d'étude, soit L'Ascension, La Macaza et Rivière-Rouge. Celles-ci possèdent une population de 938, 1 012 et 4 508 habitants respectivement (tableau 10). Entre les années 2000 et 2011, on constate que la croissance de la population de La Macaza est faible (2 %) contrairement à L'Ascension, où son taux de croissance est nettement supérieur avec 17 %.

Tableau 10. Population dans le secteur Rouge de la MRC d'Antoine-Labelle

Municipalités	2000	2005	2011	Variation 2000-2011
Lac-Saguay	380	507	514	35%
La Macaza	995	963	1 012	2%
L'Ascension	799	848	938	17%
Nominingue	2 074	2 257	2 287	10%
Rivière-Rouge *	4 584	4 441	4 508	-2%

* Le nombre de citoyens pour l'an 2000 inclut la population des anciennes municipalités ayant fait l'objet de fusions avec Mont-Laurier (Des Ruisseaux) et Rivière-Rouge (L'Annonciation, Marchand, Ste-Véronique).
(Source : MRC d'Antoine-Labelle, 2013)

4.2.2. Construction résidentielle – MRC d'Antoine-Labelle

Le type de développement dominant dans la MRC d'Antoine-Labelle est la construction résidentielle : résidences, chalets, logements collectifs et camps forestiers (MRCAL, 2013). Pour les municipalités de Rivière-Rouge, La Macaza et L'Ascension, les nouvelles constructions se concentrent dans les secteurs ruraux (campagne ou forêts) ainsi qu'en milieu riverain; peu ou pas de constructions ont lieu dans les villages (tableau 11 et figure 5).

Tableau 11. Nouvelles constructions par code de zone au cours de la période 2001-2010

Nouvelles constructions Période 2001-2010		Part des nouvelles constructions selon le code de zone			Nombre total de nouvelles constructions
Secteur	Municipalités	Campagne et forêts	Urbain et Village	Riverains	
Lièvre Sud	Notre-Dame-du-Laus	29%	2%	69%	292
	Notre-Dame-de-Pontmain	24%	1%	76%	217
	Lac-du-Cerf	17%	4%	79%	48
	Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles	50%	2%	48%	60
Centre	Kiamika	41%	14%	45%	49
	Chute-Saint-Philippe	32%	12%	56%	111
	Lac-des-Écorces	41%	18%	41%	136
	Mont-Laurier	24%	55%	21%	644
Lièvre Nord	Ferme-Neuve	20%	25%	55%	124
	Lac-Saint-Paul	31%	0%	69%	74
	Mont-Saint-Michel	34%	11%	54%	35
	Sainte-Anne-du-Lac	40%	6%	54%	67
La Rouge	Nomingue	48%	2%	50%	223
	Rivière-Rouge	46%	14%	41%	333
	La Macaza	59%	0%	41%	78
	L'Ascension	49%	4%	47%	106
	Lac-Saguay	24%	4%	71%	45
		34%	19%	47%	2 642

(Source : Tiré de MRCAL, 2013)

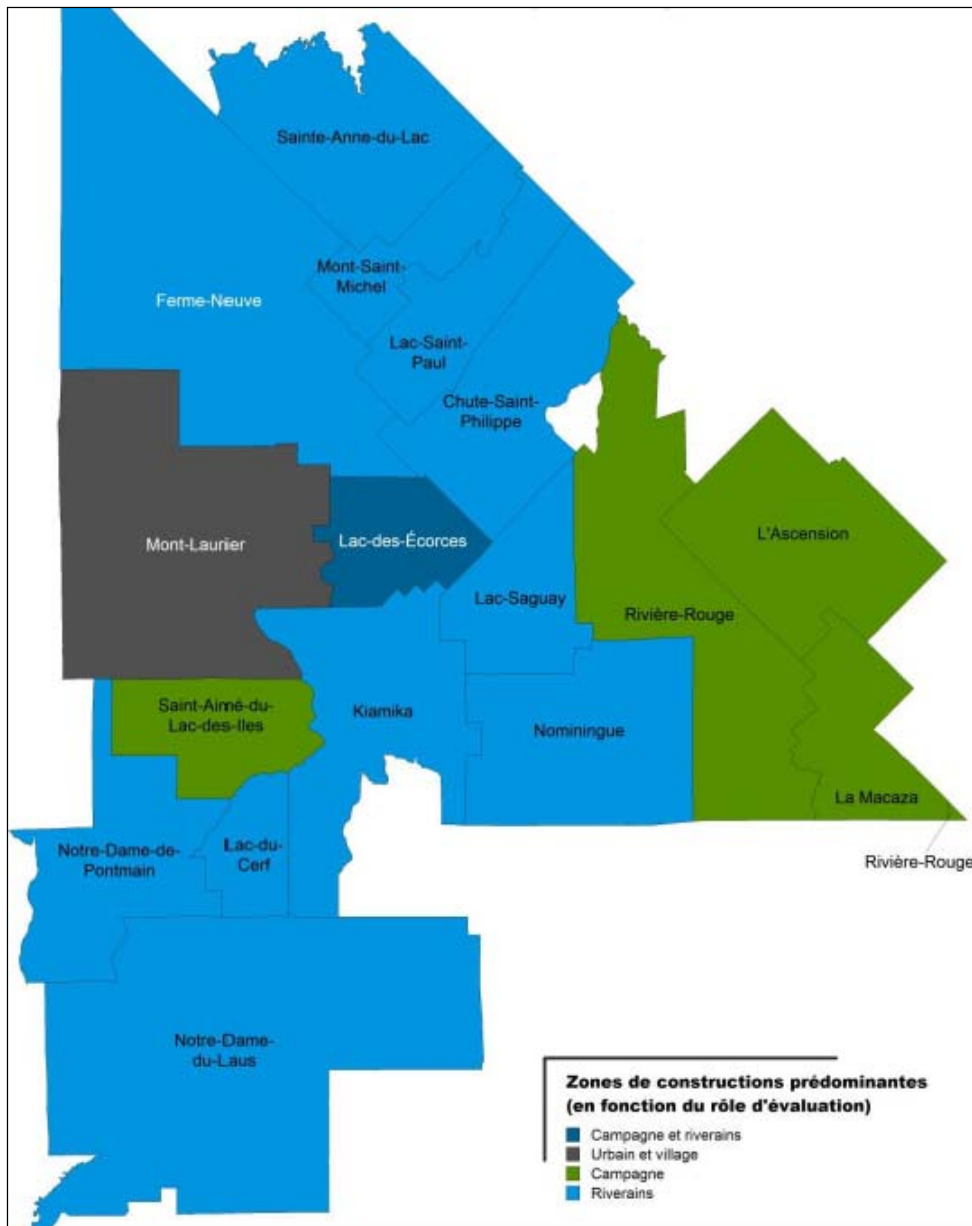


Figure 5. Prédominances des résidences construites entre 2001 et 2010 selon le code de zone, MRC d'Antoine-Labelle

(Source : tiré de MRCAL 2013)

4.2.3. Développement résidentiel et touristique dans l'aire d'étude

Selon une version non-officielle du Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) des Laurentides, la moitié des terres publiques de l'aire d'étude sont vouées à une utilisation multiple (principalement des territoires libres) et un tiers des terres publiques est voué à la protection et représente principalement l'aire de confinement du cerf (tableau 12; figure

6). Il est important de noter que les terres publiques telles que définies dans le PRDIRT incluent les terres de tenure mixte.

Tableau 12. Vocation du plan d'affectation du territoire public des Laurentides pour l'aire d'étude

Vocation	Entité	Superficie (km ²)	Proportion (%)
Utilisations multiples	Territoires libres	83,6	50,6
Protection	Aire de confinement du cerf de Virginie (La Macaza et Labelle) et Forêt expérimentale	52,0	31,5
Utilisations multiples modulées	Territoire faunique structuré de la Rouge	23,3	14,1
Protection stricte	Parc national du Mont-Tremblant	6,2	3,8
Total (km²)		165,1	100%

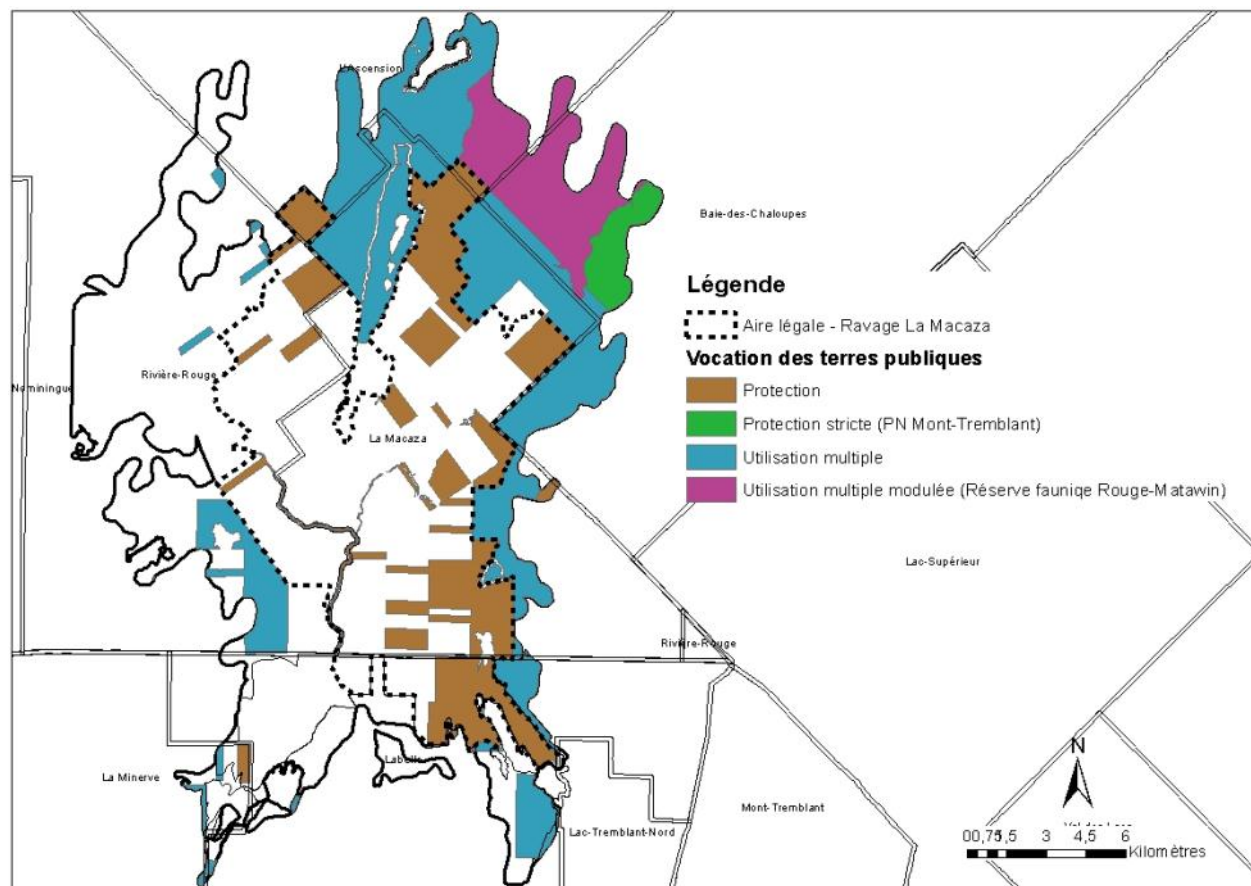


Figure 6. Vocation des terres publiques de l'aire d'étude selon une version non-officielle du PRDIRT des Laurentides

(Source : MRN)

Chacune des municipalités a été contactée directement afin d'identifier les secteurs de développement résidentiel ou touristique prévus à court, moyen ou long terme dans les limites du ravage de leur territoire. Voici les résultats de cette consultation.

Municipalité de La Macaza

Il existe actuellement au moins trois projets en cours de demande dont le nombre de maisons varie (figure 8 ; comm. pers., municipalité de La Macaza).

Municipalité de L'Ascension

Le lac Brochet, d'une superficie de 64 ha se situant dans les aires d'extension du ravage (figures 6 ou 8), verra 60 % de son contour (300 m de profondeur) privatisé dans les prochains mois. En effet, suite à une modification de zonage, le pourtour de ce lac est passé d'une affectation de « villégiature » à « villégiature commerciale » (comm. pers., C. Pilon, inspecteur en bâtiment et en environnement). C'est ainsi qu'aux abords de ce lac, un projet résidentiel (environ 60 terrains) débutera prochainement et qu'un projet d'hébergement aura aussi lieu.

Ville de Rivière-Rouge

La ville de Rivière-Rouge identifie deux secteurs qui se développeront à court terme le long de la rivière Rouge (comm. pers., K. Alarie, ville de Rivière-Rouge). Le site le plus au sud est un projet d'environ 65 terrains et est situé à l'intérieur de l'aire légale tandis que l'autre, d'une dizaine de terrains, se développera dans l'aire d'extension du ravage (figures 7 et 8). La ville de Rivière-Rouge a aussi identifié 5 secteurs aux abords de plans d'eau dans le ravage où des projets intégrés ont été ou seront autorisés (comm. pers., C. Lachapelle, ville de Rivière-Rouge; figure 8).

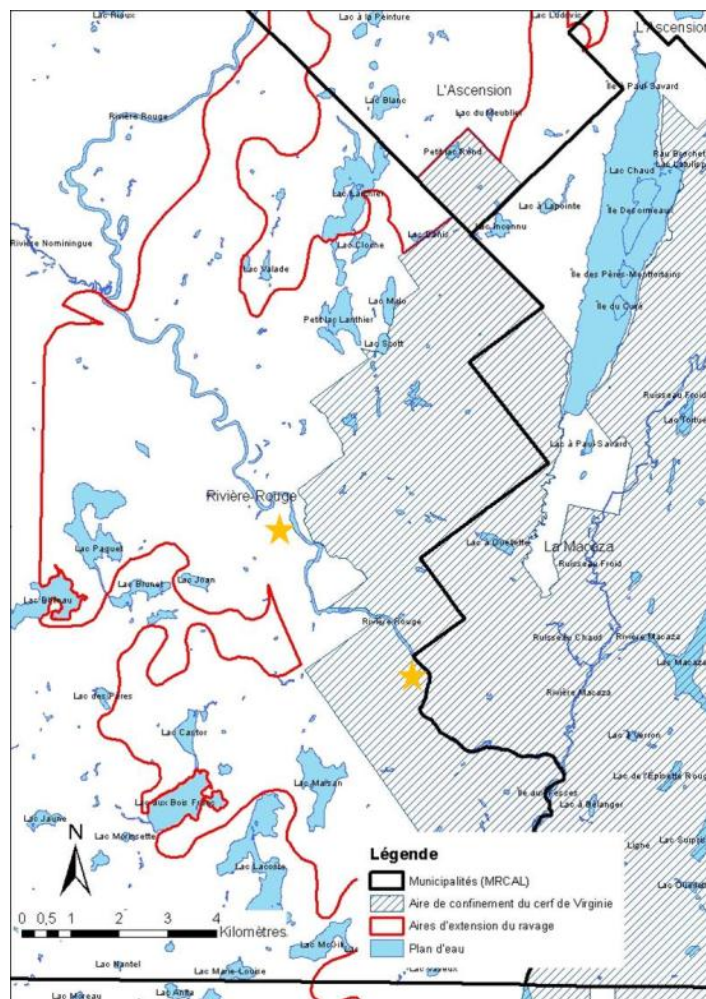


Figure 7. Développements résidentiels dans la ville de Rivière-Rouge (représentés par des étoiles)

(Source : Ville de Rivière-Rouge)

Municipalité de Labelle

Considérant que les affectations dominantes dans l'aire légale de cette municipalité sont Agroforestière et Forestière et de conservation, aucun développement résidentiel d'importance n'est prévu à long terme dans ces secteurs (comm. pers., M. Blaquière, municipalité de Labelle). Par contre, à l'intérieur de l'îlot du ravage (portion centrale isolée longeant la rivière Rouge au sud; figure 8), il est fort probable que ce secteur se développe à court, moyen et long terme. En effet, cet îlot est situé dans le noyau villageois et la réfection récente de la route 117 ouvre la porte à de nouveaux développements (comm. pers., M. Blaquière, municipalité de Labelle). De plus, la nouvelle trajectoire de la route 117 scinde en deux cet îlot, le fragmentant davantage. Finalement, à l'est, dans le secteur du lac des Bouleaux, un développement résidentiel de 20 à 30

maisons est prévu à long terme sur un terrain privé dont l'affectation est Forestière et de conservation (figure 8).

À l'extérieur du ravage mais à proximité de celui-ci, un développement résidentiel d'importance comptant entre 60 et 70 résidences vient récemment d'être complété dans le secteur du lac aux Bleuets (figure 8). La municipalité s'attend aussi à ce que le secteur entre le lac Labelle et le lac Dauphinin au sud du ravage se développe sur des terres privées appartenant à de grands propriétaires terriens (figure 8; comm. pers., M. Blaquière, municipalité de Labelle).

Municipalité de La Minerve

Aucun développement résidentiel ou récréatif n'est prévu dans la partie du ravage incluse dans la municipalité de La Minerve (comm. pers., C. Durand, municipalité de La Minerve).

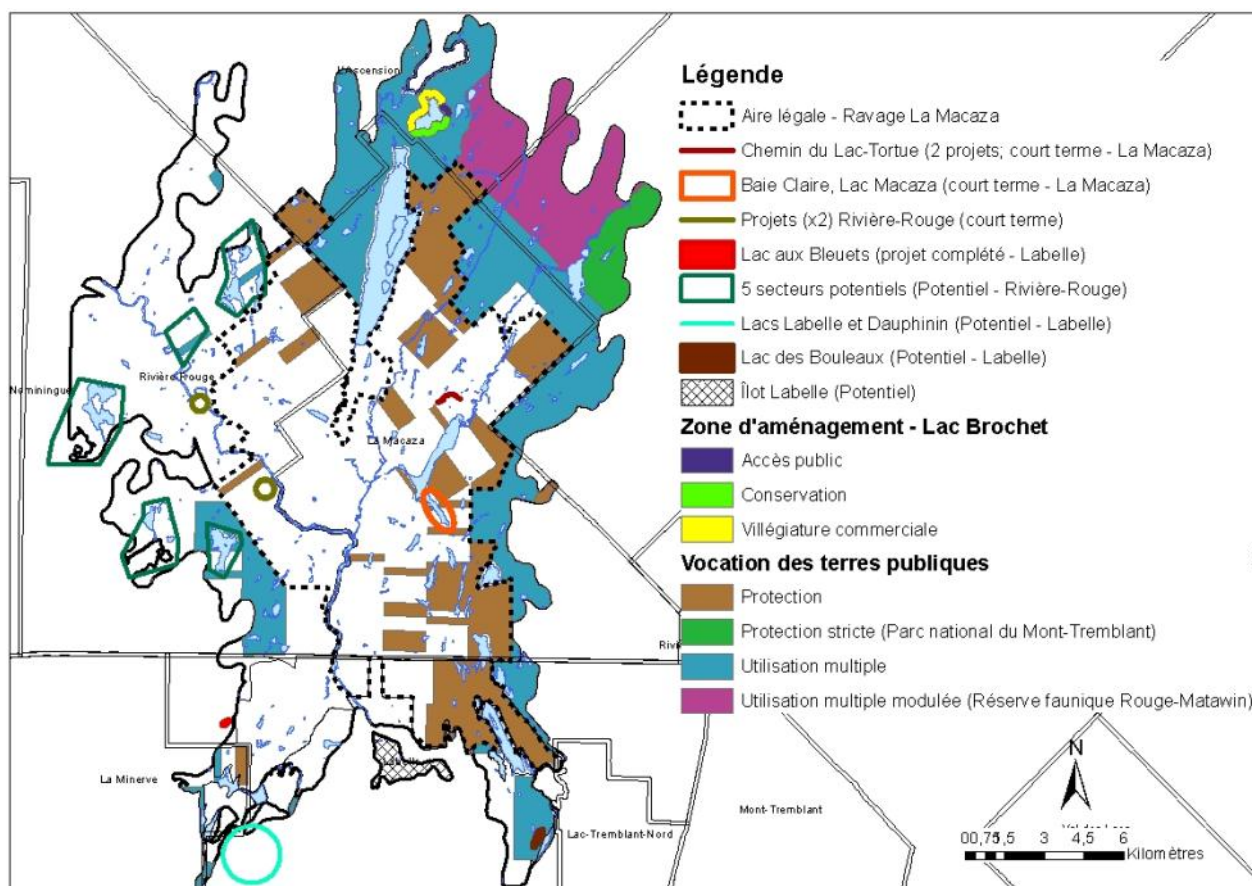


Figure 8. Secteurs de développement résidentiel ou de villégiature (potentiel ou à court terme) ciblés dans l'aire d'étude

(Source : MRN, municipalités de L'Ascension, La Macaza, Rivière-Rouge et Labelle)

4.3. EMPLOIS ET TAUX DE CHÔMAGE

Pour la MRC d'Antoine-Labelle, l'agriculture, la foresterie et la mise en valeur de la faune totalisent 7,2 % des emplois alors que la restauration et l'hébergement comptent pour 7,6 %. La MRC des Laurentides, pour sa part, compte 1,3 % de ses emplois en agriculture, foresterie et mise en valeur de la faune alors que la restauration et l'hébergement en obtiennent 14,3 % (CRNTL, 2010). L'exploitation forestière et le récréotourisme généraient en 2004 près de 598 M \$ de dépenses dans ces 2 MRC dont près de 64 % sur le territoire public (CRNTL, 2010).

La forêt est omniprésente dans la région des Laurentides : elle occupe 85 % de la superficie du territoire (CRNTL, 2011), ce qui en fait un moteur économique d'importance. Dans la MRC d'Antoine-Labelle, la forêt couvre environ 13 000 km² des 15 800 km² du territoire; il s'agit donc d'une ressource naturelle de qualité. De propriété publique à 85 % et privée à 15 %, la forêt génère 68 % des emplois primaires et secondaires du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle (MRCAL, 1998).

Toujours dans la MRC d'Antoine-Labelle, c'est le secteur manufacturier, concentré dans le secteur du bois, qui a créé le plus grand nombre d'emplois entre 1998 et 2011 (1 722 emplois – 46 % ; tableau 13; MRCAL, 2013). Suivant l'industrie manufacturière, ce sont les services qui arrivent au 2^e rang, avec 718 emplois créés/maintenus (19 %). On retrouve ensuite l'industrie agroalimentaire avec 587 emplois (16 %), l'industrie touristique avec 387 emplois (10 %) et le secteur commercial dénombrant 331 emplois (9 %). La Vallée de la Rouge, où se trouve l'aire d'étude, arrive au 3^e rang des investissements totaux réalisés en région et au second rang des emplois créés/maintenus (tableau 13).

Tableau 13. Portrait sommaire des emplois créés et des investissements réalisés par le CLD d'Antoine-Labelle (1998-2011)

Investissements totaux (contribution CLDAL + investisseurs) réalisés par secteur			Investissements totaux (contribution CLDAL + investisseurs) réalisés par région		
Commercial	11 657 608 \$	8%	Mont-Laurier	72 121 637 \$	47%
Touristique	36 451 362 \$	24%	Lièvre Sud	9 912 686 \$	6%
Services	22 344 737 \$	15%	Lièvre Nord	37 507 327 \$	24%
Agroalimentaire	21 612 113 \$	14%	Vallée de la Rouge	31 288 975 \$	20%
Manufacturier	61 113 472 \$	40%			
Emplois créés et maintenus par secteur			Emplois créés et maintenus par région		
Commercial	331	9%	Mont-Laurier	1922	51%
Touristique	387	10%	Lièvre Sud	210	6%
Services	718	19%	Lièvre Nord	565	15%
Agroalimentaire	587	16%	Vallée de la Rouge	1016	27%
Manufacturier	1722	46%			

(Source : Tiré de MRC d'Antoine-Labelle, 2013)

En ce qui concerne la MRC des Laurentides, l'exploitation forestière et le secteur manufacturier lié aux produits de bois contribuent pour environ 1 000 emplois directs sur le territoire, soit pour une proportion de près de six pour cent (6 %) de la main-d'œuvre totale (17 000 emplois) en 1996 (MRC des Laurentides, 2010).

En 2011, le nombre de travailleurs de 25-64 ans s'élevait à 237 583 dans les Laurentides, ce qui représente une hausse de 1,6 % par rapport à l'année précédente (Institut de la statistique du Québec, 2013). L'ensemble des MRC de la région affiche une augmentation de travailleurs, à l'exception de la MRC d'Antoine-Labelle, où ce nombre a reculé de 0,2 % par rapport à 2010. C'est une troisième baisse annuelle consécutive pour cette MRC. En 2006, le taux de chômage des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides (10,6 et 8,5 % respectivement) était plus élevé que la moyenne régionale (5,8 %; CRNTL, 2010) tandis qu'en 2011, le salaire moyen des travailleurs (20 022 \$ et 23 135 \$ respectivement) y était parmi les plus faibles par rapport à la moyenne régionale de 26 045 \$ (Institut de la statistique du Québec, 2013).

4.4. PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE

La mise en valeur des ressources naturelles, particulièrement des ressources forestières et fauniques (chasse et pêche), constitue l'une des bases de l'économie des Laurentides. « La beauté des paysages, la qualité de son cadre naturel ainsi que l'accessibilité du territoire sont des attraits très recherchés par l'industrie du tourisme : plusieurs sphères économiques régionales (l'hébergement, la restauration, les activités diverses et le commerce de détail) étant directement reliées à la bonne santé de l'industrie touristique, on comprend aisément l'importance économique des ressources naturelles dans la région des Laurentides » (CRNTL, 2011). Outre le tourisme, l'industrie forestière profite aussi des ressources naturelles des Laurentides (CRNTL, 2011).

4.4.1. Exploitation forestière

Sur les terres publiques des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides, les dépenses liées à l'exploitation forestière sont de l'ordre de 310,3 M \$ (CRNTL, 2010).

Avant la crise forestière de 2002-2003, l'industrie forestière contribuait significativement au PIB de la MRC d'Antoine-Labelle pour un montant totalisant 140 millions \$. Par contre, dans le contexte de la crise économique de 2008 (qui a débutée en 2006 pour l'industrie forestière), cet apport a considérablement chuté en 2007, passant à 22 millions \$ (MRCAL, 2013). De plus, suite aux difficultés financières, plusieurs industries de propriétaires locaux ont fermé et ont été par la suite rachetées par de plus grandes compagnies.

Au tableau 14, on note une diminution significative de la récolte et de la transformation, du volume total coupé ainsi que du volume total transformé dans l'unité d'aménagement forestier (UAF) 064-51, incluse dans l'aire d'étude. L'industrie dans la forêt privée a aussi subi les contrechocs de la crise économique. Plusieurs producteurs de bois ont cessé leurs activités, provoquant une chute du nombre de mètres cube coupés annuellement, passant de 225 000 m³ à 60 000 m³ (MRCAL, 2013). Au cours des cinq dernières années, l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides a accordé plus de 3 238 000 \$ en aide financière à des producteurs forestiers de cette MRC.

Tableau 14. Activité de récolte et de transformation dans l’UAF 064-51 de la MRC d’Antoine-Labelle

Activité de récolte et de transformation de la MRCAL (Grandes terres publiques)								
Saison	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Récolté et transformé dans la région (m3)	534 000	662 000	225 000	311 000	395 000	128 000	52 000	
% relatif	69 %	68 %	48 %	57 %	70 %	57 %	19 %	
Récolté, mais transformé à l’extérieur de la région	235 000	307 000	247 000	233 000	170 000	95 000	223 000	Données à venir
% relatif	31 %	32 %	52 %	43 %	30 %	43 %	81 %	
Volume total coupé dans la 064-51/saison	769 000	969 000	472 000	544 000	565 000	223 000	275 000	
Volume total transformé dans la région (toute provenance, MRCAL et autres MRC)	600 405	708 570	278 870	350 660	425 845	161 850	91 250	

(Source : Tiré de MRC d’Antoine-Labelle, 2013)

4.4.2. Villégiature et récréotourisme

« La proximité de la métropole montréalaise et l’attrait suscité par un patrimoine naturel et bâti exceptionnel font des Laurentides un territoire fortement convoité par les vocations résidentielles, récréotouristique et de villégiature. Ces vocations contribuent grandement au développement socio-économique de la région » (Conseil régional de l’environnement des Laurentides²).

Plusieurs attraits majeurs donnent à la région des Laurentides une notoriété internationale enviable comme destination touristique internationale de choix (CRNTL, 2011). Par exemple, la station touristique de Mont-Tremblant, la présence de deux parcs nationaux (Oka et Mont-Tremblant), et de deux réserves fauniques (Papineau-Labelle et Rouge-Matawin), le vaste réseau de pourvoiries (59) et de zecs (6), le réseau de sentiers de motoneige et de VTT bien développé, les deux parcs linéaires « le P’tit Train du Nord » et « le Corridor aérobique », l’offre d’hébergement diversifiée ainsi que le Casino de Mont-Tremblant permettent d’attirer de nombreux touristes, et ce, au cours des quatre saisons. En effet, la région des Laurentides accueille un volume de touristes parmi les plus élevés au Québec (2 927 000 touristes en 2004), et après les destinations urbaines de Québec et de Montréal, elle est la principale région

² <http://www.crelaurentides.org/portrait.shtml> consulté le 27 avril 2013.

touristique. Les dépenses touristiques génèrent des retombées économiques majeures et les emplois créés par le tourisme représentent 4 % de tous les emplois de la région (CRNTL, 2011).

Station touristique Mont-Tremblant

Le secteur entourant la station Mont-Tremblant est l'endroit où l'on trouve la plus forte concentration d'équipements et de produits touristiques de la région des Laurentides (CRNTL, 2011). En effet, la station Mont-Tremblant est le moteur du développement économique et touristique de la région (MRC des Laurentides, 2010). À partir de ce pôle, la clientèle touristique rayonne sur le territoire public et privé environnant. Cette concentration de produits a favorisé l'émergence de nombreux projets d'hébergement, de villégiature privée et commerciale par des promoteurs privés sur des espaces de tenure privée (CRNTL, 2011).

4.4.2.1. Tourisme dans les MRC

Sur les terres publiques des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides, les dépenses liées à l'industrie du récréotourisme sont de l'ordre de 287,6 M \$ (CRNTL, 2010).

MRC des Laurentides

Comme mentionné précédemment, la station Mont-Tremblant est le moteur du développement économique et touristique de la région des Laurentides (MRC des Laurentides, 2010). Fait important à noter, la présence d'une population saisonnière (villégiateurs) ne cesse de croître, ce qui fait doubler la population totale de la MRC des Laurentides en période estivale.

L'économie de cette MRC est axée principalement sur l'industrie touristique et les services, mais par conséquent, est tributaire d'un marché de l'emploi cyclique et incertain. Le secteur de l'hébergement et de la restauration représente à lui seul, à la fin des années 1990, environ 30 % du total de la main-d'œuvre sur ce territoire (MRC des Laurentides, 2010).

MRC d'Antoine-Labelle

Comme la MRC des Laurentides, la MRC d'Antoine-Labelle est caractérisée en tant que MRC de villégiature (CRNTL, 2011). Le secteur du tourisme apporte d'importantes retombées

économiques pour cette MRC : en 2006, les dépenses des touristes s'élevaient à 90 244 000 \$ (MRCAL, 2013). Cette MRC est particulièrement reconnue pour ses activités de plein air comme le vélo, la motoneige et le quad pour ne nommer que celles-ci, et voit ainsi son territoire occupé par une multitude d'utilisateurs aux intérêts parfois différents.

Dans le secteur de la Rouge de la MRC d'Antoine-Labelle, secteur où se situe l'aire d'étude, on retrouve une population de villégiateurs provenant autant de la région des Laurentides que de l'extérieur de celle-ci (MRCAL, 2013). En effet, par sa proximité de Mont-Tremblant, le secteur de la Rouge subit une certaine pression de développement. On estime que deux raisons pousseront les villégiateurs à s'établir dans la région de la Rouge : 1- pour la tranquillité, la nature et la proximité des grands centres; 2- pour profiter des installations sportives à Mont-Tremblant, qui n'est qu'à 35 minutes de route.

Dans son diagnostic territorial, la MRC d'Antoine-Labelle cite les résultats d'enquête auprès de divers usagers qui montrent que la qualité des paysages et de l'encadrement naturel sont deux facteurs primordiaux dans l'appréciation globale du produit touristique ou de l'excursion en forêt. Les paysages naturels constituent ainsi un élément important de la qualité de l'expérience récréotouristique et culturelle des touristes. Vu les pressions qu'exercent le développement du territoire et l'exploitation des ressources naturelles sur le paysage, la région des Laurentides adoptait, en 2004, une « Charte des paysages » (MRCAL, 2013). Seule la municipalité de la Rivière-Rouge a adopté un PIIA (*Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale*) pour les sommets de montagne (aménagement paysager, percée visuelle).

Aéroport La Macaza

L'aéroport international de Mont-Tremblant à La Macaza ouvrait ses portes en 2002. Située à une dizaine de kilomètres de Rivière-Rouge, 40 kilomètres de Mont-Tremblant, 70 kilomètres de Mont-Laurier et 165 kilomètres de Montréal, cette infrastructure dessert majoritairement une clientèle touristique (MRCAL, 2013). En effet, cet aéroport joue un rôle important pour le développement touristique, notamment par la desserte d'une clientèle internationale et par sa position stratégique, soit aux portes du territoire public (CRNTL, 2011). Ainsi, cet aéroport

permet d'accroître le rayonnement touristique sur les vastes territoires publics du nord de la région.

En 2010, plus de 4 millions de dollars ont été investis dans les infrastructures de l'aéroport et on estime que celui-ci peut maintenant accueillir près de 5 000 vols par année (MRCAL, 2013). Cet aéroport sera probablement une infrastructure incontournable pour le développement du Plan Nord, tant pour le transport de marchandises que de la main-d'œuvre vers ces régions (MRCAL, 2013). Cet aéroport se situe au cœur du ravage, à la pointe sud du lac Chaud (voir figures 2 et 9) et à proximité du Centre de détention La Macaza.

4.4.2.2. Bilan de la villégiature dans l'aire d'étude

La partie sud de l'aire d'étude inclut quelques sites récréatifs tels un site de récréation et de plein air et une plage publique, tous situés dans la MRC des Laurentides (figure 9). De plus, il y existe toujours les vestiges d'un ancien centre de ski alpin qui n'est pas en opération. Dans le secteur nord du ravage, il y a aussi une plage publique dans la municipalité de L'Ascension. Plusieurs infrastructures ou sites de villégiature, incluant les quatre chalets de la Sépaq à proximité du lac Sapin, sont répartis uniformément à l'intérieur du ravage de La Macaza et sont généralement associés à un plan d'eau (figure 9). L'aéroport international de La Macaza se situe au centre du ravage.

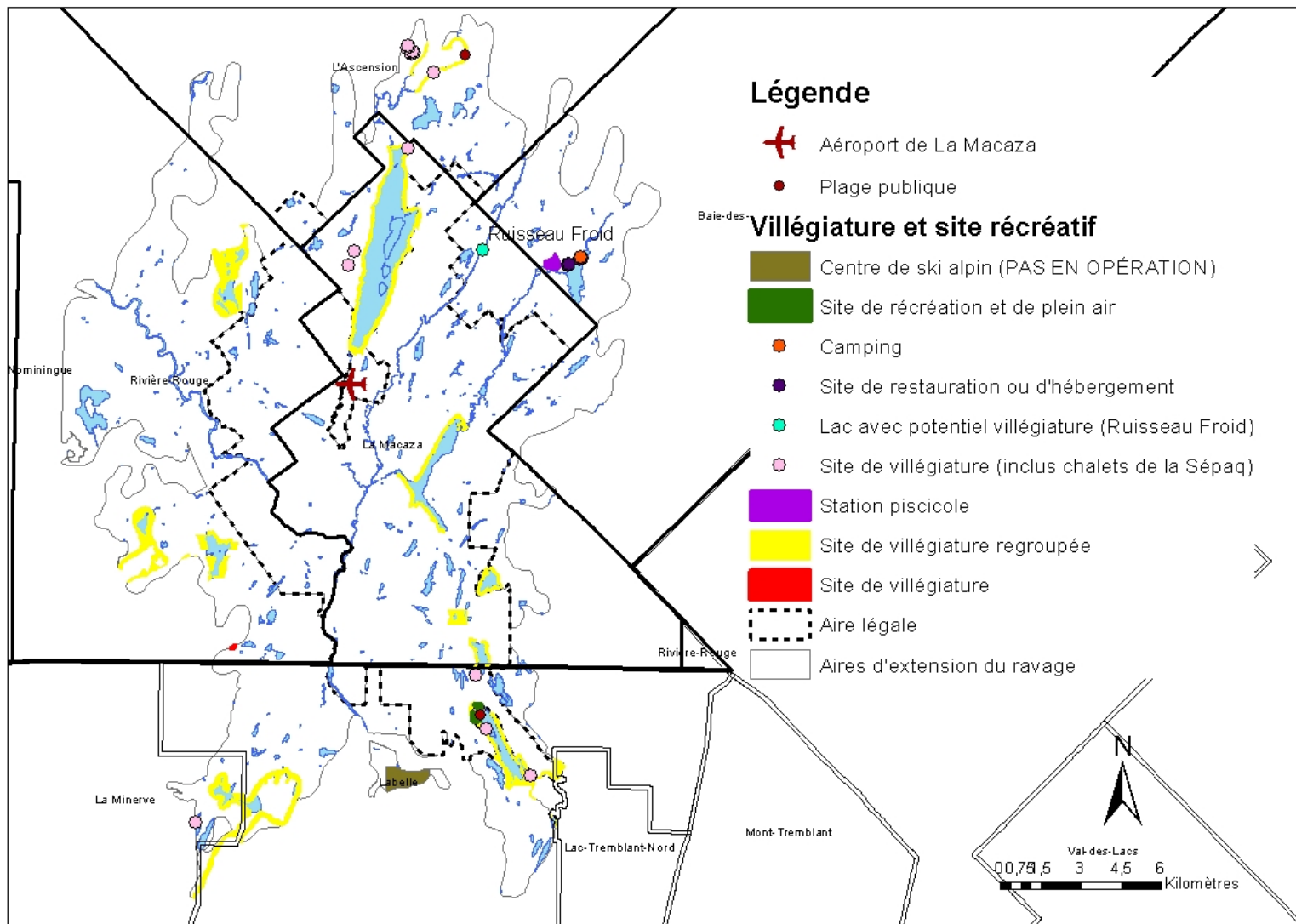


Figure 9. Villégiature et sites récréatifs dans le ravage de La Macaza

(Source : CRNTL et MRN)

4.4.2.3. Activités récréotouristiques

La région des Laurentides est la région qui accueille le plus grand nombre d'amateurs d'activités de plein air au Québec. Ces amateurs aiment aussi profiter des activités d'observation et d'interprétation de la nature liées à ces activités de plein air (CRNTL, 2011).

Parc linéaire Le P'tit Train du Nord

Le parc linéaire Le P'tit Train du Nord est une ancienne voie ferrée reconvertie en parc linéaire qui fait partie du réseau de La Route verte (MRCAL, 2013). Le trajet traverse six MRC et 24 municipalités entre Bois-des-Filion et Mont-Laurier, et la responsabilité de sa gestion revient à la corporation du parc linéaire le P'tit Train du Nord. Plus de 600 000 passages ont été enregistrés dans le parc linéaire en 2011 et ceux-ci étaient soit des résidents (54 %) ou des non-résidents (46 %). Pendant l'été, les cyclistes et les piétons utilisent cette voie tandis que pendant l'hiver, le parc linéaire est utilisé pour la pratique de la motoneige.

Dans son diagnostic territorial, la MRC d'Antoine-Labelle tient à souligner que la MRC est reconnue pour son réseau cyclable et que la pratique du vélo incite les touristes à se déplacer et venir dans la région (MRCAL, 2013). « Les circuits proposés et des paysages des plus intéressants sont à y découvrir. Le parc linéaire Le P'tit Train du Nord propose exactement ce mélange louable de l'appel touristique : nature, culture et histoire via plusieurs gares qui ont été conservées » (MRCAL, 2013). Entre mai et septembre 2012, 31 458 passages ont été enregistrés à Mont-Laurier (statistique de fréquentation sous-estimée; MRCAL, 2013). Lors de cette même période, cette voie multifonctionnelle était utilisée à plus du deux tiers par des cyclistes (71 %, 22 320 passages), l'autre tiers étant des piétons (29 %, 9 138 passages). À l'hiver, son utilisation par les motoneigistes est un moteur économique d'importance pour la MRC d'Antoine-Labelle (MRCAL, 2013).

Véhicule hors route (VHR)

Dans les Laurentides, on compte plus de 4 500 kilomètres de sentiers de VHR qui se distribuent ainsi : plus de 1 700 km sont dédiés au quad alors que plus de 2 800 km sont dédiés à la motoneige (MRCAL, 2013). Pour la MRC d'Antoine-Labelle, les activités motorisées de plein air sont très importantes et engendrent d'importantes retombées économiques dans toutes ses municipalités (MRCAL, 2013). Dans les pourvoiries des Laurentides, outre la pêche et la chasse, les touristes aiment de plus en plus fréquenter ces installations pour la pratique de la motoneige (12,8 % des activités pratiquées; MRCAL, 2013). L'aire d'étude est utilisée à la fois par les motoneigistes et les quadistes (voir section suivante).

Comme l'utilisation de la motoneige est directement liée aux conditions hivernales, les ventes de droits d'accès fluctuent considérablement dans la région des Laurentides : 9 361 droits d'accès en 2004-2005 ont été vendus, contre 6 261 en 2006-2007 et 7 201 en 2010-2011. Contrairement à la motoneige, le quad peut se pratiquer sur plusieurs saisons et le nombre de membres a augmenté de 37 % au cours des huit dernières saisons, passant de 2 897 membres de la Fédération québécoise des Clubs Quads au Québec en 2003-2004 à 3 974 membres en 2010-2011 (MRCAL, 2013).

4.4.2.4. Bilan des activités récréotouristiques dans l'aire d'étude

Le sentier interrégional du P'tit Train du Nord traverse à la fois l'aire légale et les aires extension du ravage. Pendant l'été, celui-ci est principalement utilisé pour pratiquer le vélo, mais est aussi emprunté par certains piétons, tandis que les motoneiges en prennent possession pendant l'hiver.

Sentiers d'été

Pendant la saison estivale, les résidents de la région et les touristes peuvent pratiquer diverses activités dans le ravage de La Macaza dont le vélo, la randonnée pédestre, la randonnée équestre et le quad dont la longueur des sentiers totalise 173,9 km (tableau 15; figure 10).

Tableau 15. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'été

Sentier	Longueur (km)	Gestionnaire
P'tit Train du Nord (vélos et piétons)	24,4	Corporation du parc linéaire le P'tit Train du Nord
Pédestre	68,7	Association des propriétaires du lac Chaud / Sentier national
Équestre	11,1	Ranch du Soleil Levant
Quad	70,4	Fédération Québécoise des Clubs Quads (FQCQ) ou Club Iroquois de Labelle inc.
Total	173,9 km	

(Source : CRNTL, MRN et Fédération Québécoise des Clubs Quads)

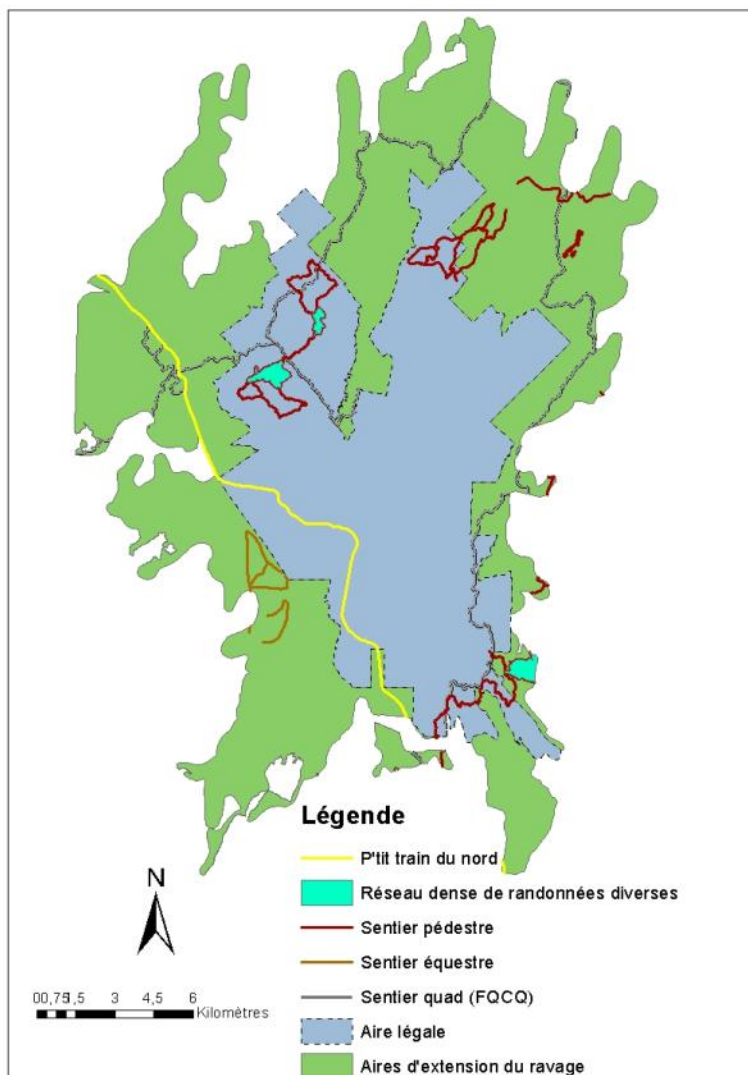


Figure 10. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'été

(Source : CRNTL, MRC des Laurentides, MRN et Fédération Québécoise des Clubs Quads (FQCQ))

Sentiers d'hiver

Le ski de fond, qui est une activité dite légère, est pratiqué dans le sud et le nord du ravage de La Macaza tandis que les motoneigistes et les quadistes peuvent s'exercer en périphérie du ravage sur des sentiers totalisant 257,4 km (tableau 16; figure 11). Quelques tronçons de sentiers de motoneige et de quad se juxtaposent, tel que présenté à la figure 11. Les deux véhicules ne partagent pas les mêmes sentiers en hiver; ceux-ci sont distincts mais parfois simplement séparés par un simple banc de neige.

Tableau 16. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'hiver

Sentier	Longueur (km)	Gestionnaire
Motoneige	187	Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) ou clubs régionaux
Quad	70,4	Fédération Québécoise des Clubs Quads (FQCQ) ou Club Iroquois de Labelle inc.
Ski de fond	30,7	
Total	288,1 km	

(Source : CRNTL, MRN et Fédération Québécoise des Clubs Quads)

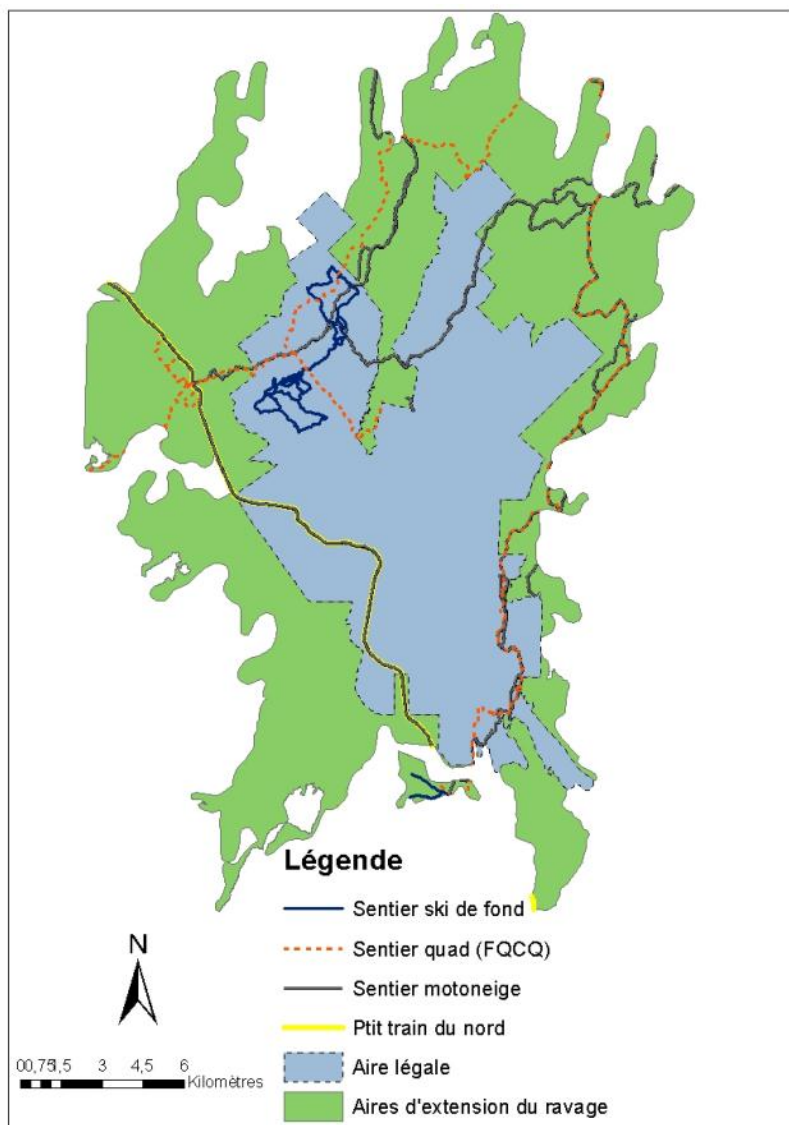


Figure 11. Sentiers récréotouristiques praticables dans l'aire d'étude pendant l'hiver

(Source : CRNTL, MRN et Fédération Québécoise des Clubs Quads)

4.5. RESSOURCES NATURELLES

La région des Laurentides est caractérisée par ses ressources naturelles abondantes, notamment les ressources ligneuses et fauniques ainsi que des éléments de paysages exceptionnels.

4.5.1. Domaines bioclimatiques

La région des Laurentides est comprise dans l'érablière à bouleau jaune, qui est composée de deux sous-domaines bioclimatiques, soit l'érablière à bouleau jaune de l'est et l'érablière à bouleau jaune de l'ouest. L'aire d'étude est complètement incluse dans l'érablière à bouleau jaune de l'ouest.

4.5.2. Forêt de la région des Laurentides

La forêt est omniprésente dans la région des Laurentides, où elle occupe 85 % de la superficie de cette région. À titre d'exemple, dans la MRC d'Antoine-Labelle, la forêt couvre environ 13 000 km² du territoire, soit 82 % du territoire (MRCAL, 1998). Ses riches massifs forestiers présentent une grande variété allant de la forêt feuillue au sud à la forêt entièrement résineuse au nord (CRNTL, 2011).

Par ses peuplements feuillus et mélangés, la composition de la forêt publique de la région des Laurentides se distingue des autres forêts du Québec. En effet, « le volume marchand brut de la forêt publique productive est composé à 68 % de feuillus, alors que celui des forêts productives du Québec en compte 31 % » (CRNTL, 2011). Le milieu forestier dans cette région a été sollicité et a subi parfois deux ou même trois coupes vu sa proximité avec les grands centres.

Dans les UAF 61-52 et 64-51, on note une **augmentation des superficies de couverts feuillus et mixtes à dominance feuillue**, donc une tendance à l'enfeuillement (Allard *et al.*, 2009). Plus précisément, la proportion de peuplements feuillus tolérants a augmenté de 9 %, celle des peuplements mixtes feuillus tolérants à dominance feuillue de 9 %, et celle des peuplements mixtes feuillus intolérants à dominance feuillue de 6 %. Dans ces UAF, on a aussi constaté une **diminution des superficies de couverts résineux et mixtes à dominance résineuse** (Allard *et*

al., 2009). Plus précisément, les superficies de couverts mixtes feuillus tolérants à dominance résineuse ont diminué de 15 % alors que les superficies résineuses ont diminué de 9 %. Tous ces écarts sont au-delà de la variabilité naturelle et sont donc considérés comme des enjeux forestiers dans la région des Laurentides (CRNTL, 2011). L'étude menée par Allard *et al.* (2009) avait comme objectif de dresser le portrait historique de la forêt laurentienne et d'évaluer les écarts entre la forêt d'aujourd'hui et celle des années 1930-1960. Les auteurs attribuent ces changements de composition forestière principalement aux effets combinés des coupes et des épidémies de TBE.

On note aussi que « dans son ensemble, la qualité des peuplements de feuillus s'est dégradée et les compositions forestières de ceux-ci comprennent maintenant une partie de feuillus de qualité inférieure, inutilisable pour le sciage conventionnel » (CRNTL, 2011). Tous ces changements énumérés précédemment affectent indéniablement l'industrie de façon majeure. En effet, celle-ci doit composer avec une rareté de plus en plus grande d'essences résineuses et une diminution de la qualité des peuplements feuillus. « Après plus d'un siècle d'exploitation, la forêt a perdu certains attributs naturels qui affectent notamment la biodiversité » (CRNTL, 2011).

Finalement, un **envahissement par le hêtre** a aussi été remarqué dans les UAF 61-52 et 64-51 (Allard *et al.*, 2009). Toutefois, ce phénomène n'est pas retenu comme un enjeu régional (CRNTL, 2011) contrairement à ce qui a été décidé dans la région voisine de l'Outaouais (CRRNTO, 2011).

L'ensemble de ces constatations ont été observées au niveau des UAF 61-52 et 64-51 et par conséquent, nous pouvons assumer que celles-ci se manifestent également dans l'aire d'étude et contribuent à réduire la qualité de l'habitat d'hiver du cerf.

4.5.3. Le loup – espèce emblématique

Le loup de l'est est l'espèce emblématique du parc national du Mont-Tremblant (Sépaq, 2013). Les loups dépendent essentiellement des cervidés pour se nourrir et dans le cas du parc national du Mont-Tremblant, les cerfs sont à la base de l'alimentation des loups (comm. pers., M. Hénault,

biologiste, MDDEFP). Ces cerfs proviennent principalement des ravages du Mont-Tremblant et de La Macaza. Ainsi, l'abondance des populations de cerfs dans ce secteur doit être adéquate pour soutenir les loups fréquentant ce parc et ses environs (Hayes et Gunson, 1995).

4.5.4. Cerf de Virginie – Ravage de La Macaza

Le ravage de La Macaza est traditionnellement utilisé par les cerfs depuis au moins 1966 (Pichette, 1972, cité dans MRNF, 2011). Il est documenté depuis et a été inventorié à plusieurs reprises au cours des dernières années. Le tableau 17 résume l'évolution de la population de cerfs et des superficies occupées par ceux-ci dans le ravage de La Macaza entre 1968 et 2013. En 26 ans, soit entre 1982 et 2008, la population de cerfs du ravage de La Macaza s'est accrue de 147 %. L'évolution de la superficie de ce ravage au cours des 45 dernière années est illustrée à la figure 12. Depuis 1999, la superficie du ravage oscille autour de 300 km², soit une augmentation de 128 % entre 1982 et 2013 (tableau 17). Cependant, sa configuration s'est modifiée au cours des années (figure 12). Depuis 1999, l'aire de confinement du lac Labelle est englobée dans le ravage de La Macaza et ce dernier est maintenant à moins de 100 m de l'aire de confinement du lac Tremblant.

Tableau 17. Évolution de la population et des superficies occupées par les cerfs dans le ravage de La Macaza

Saison	Population	Superficie du ravage (km ²)
1968-69 ¹	300	20
1969-70 ¹	490	25
1982 ²	2 970 ± 430	139
1989 ³	5 060 ± 400	141
1992 ⁴	2 100 ± 26%	170
1997 ⁵	9 572	315
2003 ⁶	8 570 ± 11% (inclut la zone 10)	268
2008 ⁷	7 337 ± 21% (zone 10 non incluse)	297
2013 ⁸	-	386,5

¹ Pichette, 1970 (cité dans Mathieu 1989)

² Mathieu, 1982 (cité dans Mathieu 1989)

³ Mathieu, 1989

⁴ Potvin *et al.*, 1994

⁵ Hénault et Renaud, non publié

⁶ Données non publiées, MRN

⁷ MRNF, 2011 (population)

⁸ MRN, 2013 (données non publiées)

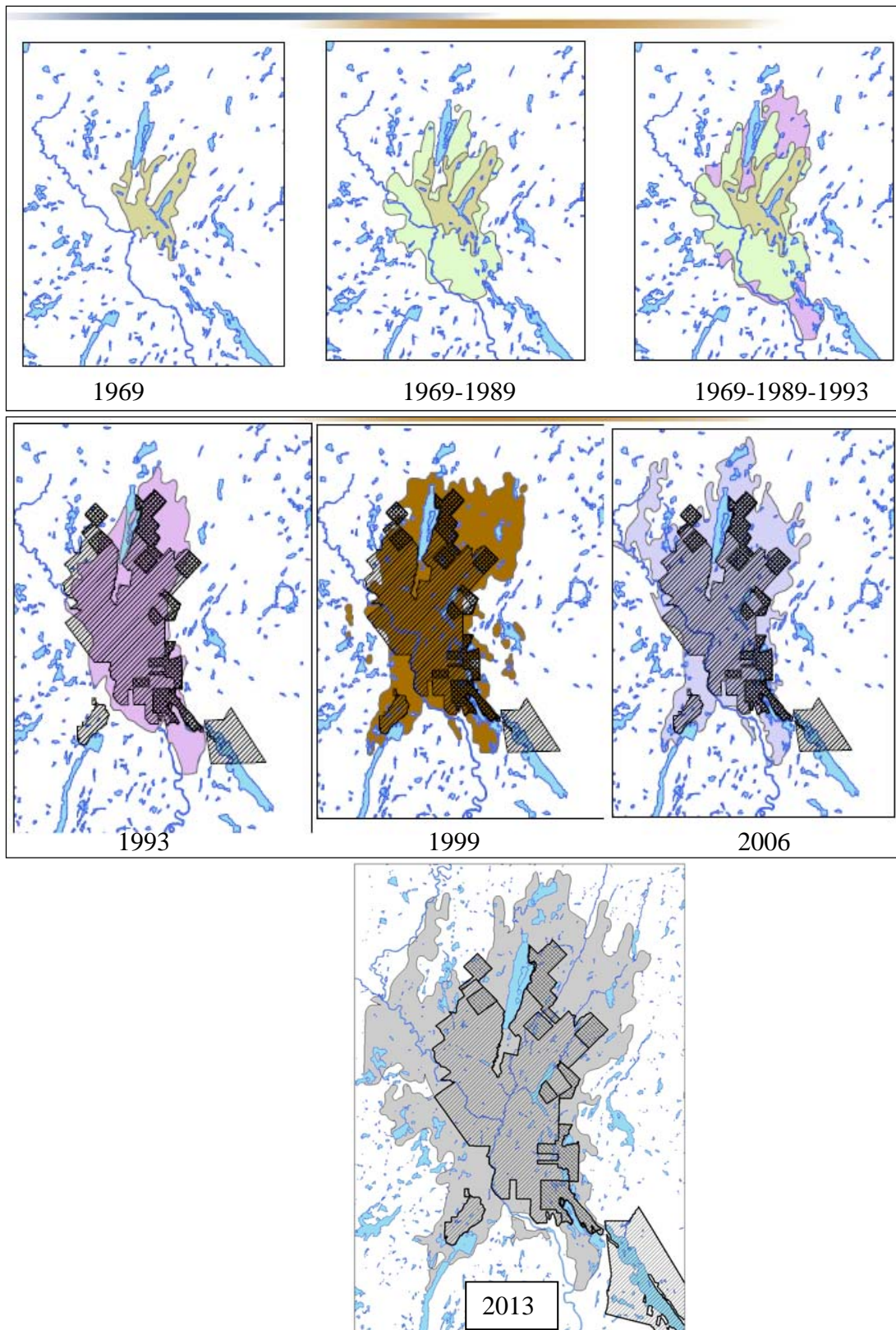


Figure 12. Évolution du ravage de La Macaza entre 1969 et 2013

(Source : MRN)

Historique de la population de cerfs de La Macaza

En 1989, on estimait que la population de cerfs dans le ravage atteignait $5\,060 \pm 400$ individus, équivalant à une densité de $35,8 \pm 2,6$ cerfs/km² (Mathieu, 1989). Par rapport à 1982, la population du ravage s'est donc accrue de 70 %, passant de 2 970 à 5 060 cerfs (tableau 17). Parallèlement à l'augmentation de la population entre 1982 et 1989, la superficie du ravage n'a pas augmenté de manière significative pendant cette période, passant de 139 km² à 141 km². Toutefois, il est important de préciser qu'avant cette période, soit entre 1969 et 1982, le ravage a augmenté considérablement sa superficie, d'un facteur de 7, passant de 20 à 139 km² (tableau 17). De fait, lors de l'inventaire en 1989, on mentionne que le cœur du ravage montre des signes de sur-broutement. Compte tenu de la tenure privée du territoire (84 % des terres sont privées à cette époque), de l'augmentation de la densité de cerfs et étant soucieux de la qualité du ravage, Mathieu (1989) encourage fortement l'adhésion des propriétaires fonciers au Programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR - maintenant connu sous le nom de Programme Forêt-Faune, volet ravages de cerfs) de cerfs de Virginie de la Fondation de la faune du Québec.

En 1992, la population diminue pour se rapprocher de celle de 1982. Toutefois, la superficie du ravage continue d'augmenter pour atteindre 170 km², soit une augmentation de 21 % par rapport à 1982-89 (tableau 17; Potvin *et al.*, 1994). En janvier 2008, on estimait à $7\,337 \pm 21$ % le nombre de cerfs qui utilisaient ce ravage. Ceux-ci se répartissaient ainsi : 5 267 dans l'aire légale et 2 080 dans l'aire d'extension, pour des densités respectives de l'ordre de 40 et de 20 cerfs/km². L'aire légale est donc toujours intensivement utilisée par les cerfs. Entre 1992 et 2008, la superficie du ravage augmente de 75 % pour atteindre 297 km² (tableau 17). Fait nouveau, au cours des derniers inventaires, les cerfs utilisaient de petites proportions à l'intérieur des territoires du parc national du Mont-Tremblant et de la réserve faunique Rouge-Matawin comme aires de confinement (MRNF, 2011).

Actuellement, la superficie totale du ravage est de 386,5 km² et comprend 226,6 km² de terres privées, soit 58,6 % du ravage (tableau 18). Suite à la désignation d'une partie du ravage en « aire de confinement du cerf de Virginie » en 1993, un total de 156,5 km² est considéré comme étant l'aire légale. Cette aire légale est principalement de tenure privée, à 72 % (tableau 18).

Tableau 18. Superficie des différents secteurs du ravage de La Macaza en 2013

Portion du ravage	Tenure des terres* (km ²)			Superficie totale (km ²)
	Publique	Privée	Mixte	
<i>Aire légale (protégée)</i>	42,7	113,1	0,7	156,5 (40,5%)
<i>Aires d'extension</i>	113,7	113,5	2,8	230 (59,5%)
Total (km²)	156,4 (40,5%)	226,6 (58,6%)	3,5 (0,9%)	386,5 km²

NDLR : L'analyse des données en lien avec la tenure des terres a été effectuée à partir de la couche Combiné_administratif_juin2103 transmise par le MRN au printemps 2013. Une couche à jour de la tenure des terres a été transmise au CERFO en novembre 2013. Considérant l'avancée des travaux et que les changements étaient mineurs, les analyses n'ont pas été refaites.

(Source : MRN)

La figure 13 présente l'évolution des densités de cerfs enregistrées au cours des inventaires aériens effectués entre 1992 et 2008 dans les différents secteurs du ravage (MRN, données non publiées). Voici la signification des différents secteurs (Breton et Potvin, 1997) :

- Confinement : correspond à l'aire légale du ravage. Plus spécifiquement, correspond à l'aire légale du ravage à partir de 1997 et à des zones de plus forte concentration de cerfs délimitées à partir des inventaires antérieurs pour la période précédant 1997.
- Ravage : correspond aux aires d'extension du ravage.
- Périphérie : correspond à une zone tampon de 1 km autour du ravage afin de compenser les fluctuations possibles des limites du ravage et de comptabiliser les cerfs ne l'ayant pas rejoint lors de la réalisation de l'inventaire.

On constate que malgré sa fréquentation élevée depuis plusieurs années, l'aire de confinement est toujours le secteur où les densités de cerfs sont les plus élevées comparativement aux autres secteurs. On constate aussi que malgré les fluctuations de densités, celle de 2008 est plus élevée que 16 ans auparavant, et ce, dans tous les secteurs du ravage (figure 13).

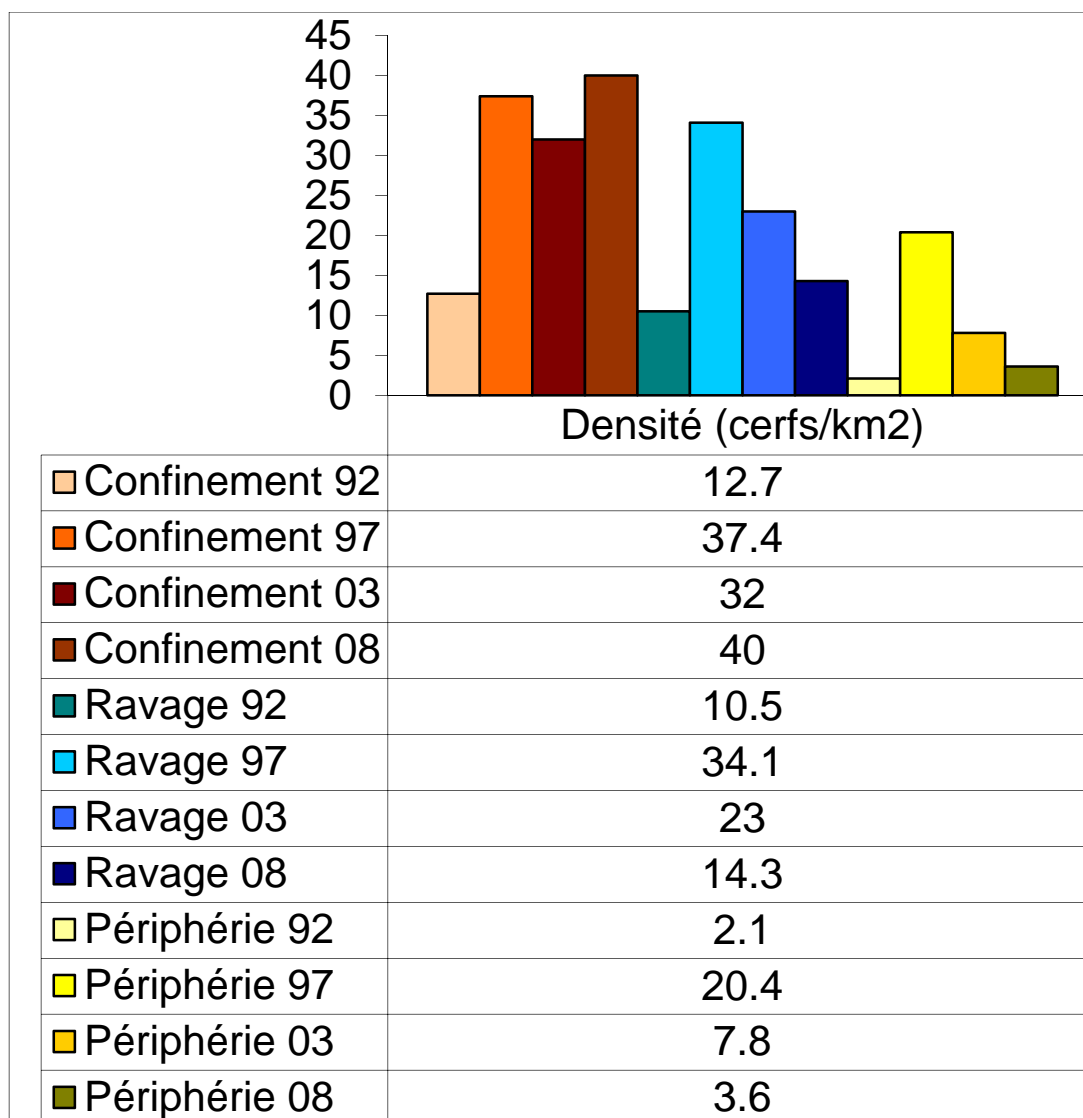


Figure 13. Densité de cerfs de Virginie par secteur du ravage de La Macaza, entre 1992 et 2008

(Source : Potvin *et al.* 1994, données non publiées, MRN)

Importance du ravage de La Macaza

En se basant sur les inventaires hivernaux, on constate que 86 % de la population de cerfs des zones 11 et 15 ouest hiverne dans les deux principaux ravages de ce territoire, soit le lac David et La Macaza (Hénault, 2012). Rappelons d'ailleurs qu'il n'y a aucun ravage d'importance connu dans la zone 15, ce qui laisse supposer que les cerfs fréquentant la réserve faunique Rouge-Matawin hivernent dans le ravage de La Macaza. De plus, il est fort probable qu'une partie des cerfs des ravages de La Macaza et du lac Tremblant se déplacent dans le parc national du Mont-Tremblant durant la saison estivale (Hénault, 2012).

4.5.5. Évolution de l'abri dans le ravage de La Macaza

Dans leur étude, Roy et Doyon (2012) ont estimé qu'entre 1970 et 2009, soit entre le 1^{er} et le 4^e inventaire forestier décennal, les surfaces d'abri avaient augmenté dans le ravage de La Macaza. Cette tendance est contraire aux autres ravages étudiés des Laurentides, où la quantité d'abri a diminué (figure 14). Toutefois, la proportion d'habitat abri dans le ravage de La Macaza se situait toujours en deçà de 15 %. Lors du premier inventaire décennal, la proportion d'abri constituait 5 % du ravage pour ensuite monter à 14 % au 4^e inventaire. Cette augmentation s'explique principalement par la transformation des catégories « nourriture-abri » (268 ha) et « peu utilisé » (238 ha) en habitat d'abri. Cette augmentation a eu lieu malgré les pertes en abri (149 ha) au cours de la même période. **Ainsi, au cours des 40 dernières années, le ravage de La Macaza n'a jamais eu la quantité requise d'abri** (Roy et Doyon, 2012) telle que recommandée par le Guide d'aménagement des ravages (Hébert *et al.*, sous presse).

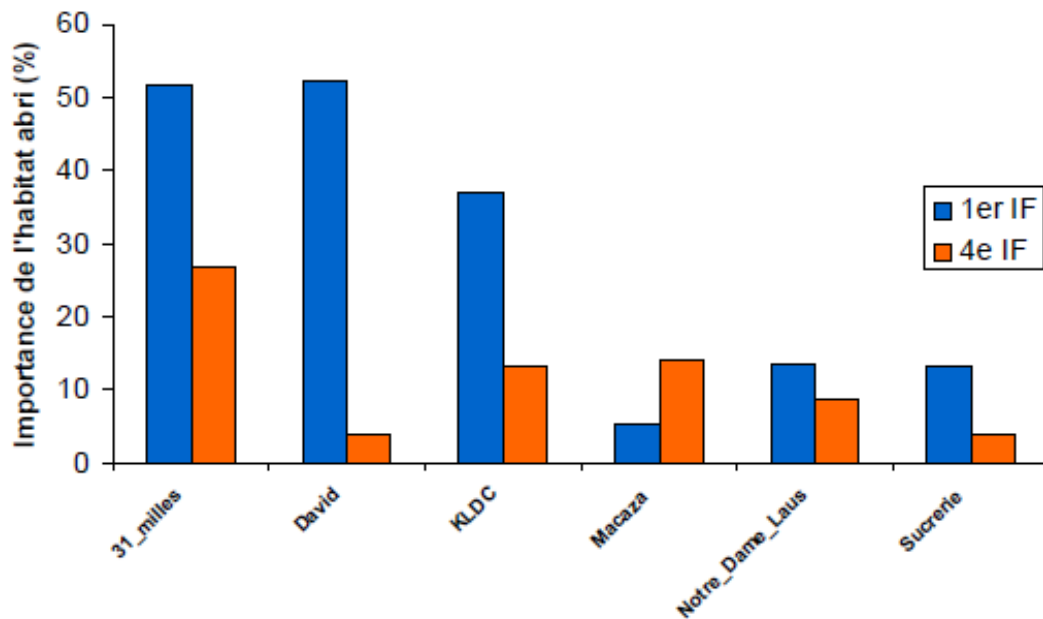


Figure 14. Proportion de l'habitat abri dans les différents ravages selon les données des 1^{er} et 4^e inventaires forestiers

(Source : Tiré de Roy et Doyon, 2012)

Les traitements (anthropique partiel ou total) réalisés dans les derniers décennaux ont considérablement diminué la proportion d’abri, les coupes partielles étant responsables de 50 % des pertes (Roy et Doyon, 2012). Ces mêmes auteurs ont aussi constaté que les perturbations naturelles partielles ou totales recensées dans les inventaires décennaux, comme la TBE, n’augmentent pas les zones d’abri. En effet, les perturbations naturelles totales favorisent les zones de nourriture, tandis que les perturbations partielles, notamment les épidémies de TBE, favorisent les zones de nourriture-abri (Roy et Doyon, 2012). Ainsi, l’absence de perturbation anthropique ou naturelle dans les zones d’abri ferait partie de la solution afin de conserver ces zones au sein des ravages. De plus, la difficulté de régénération résineuse combinée à l’effet négatif du brout sur plusieurs essences résineuses dans les ravages de cerfs des Laurentides accentuent la perte de zones d’abri (Roy et Doyon, 2012).

4.5.6. Stratification des peuplements du ravage en termes d’abri, nourriture-abri et nourriture

La stratification des peuplements du ravage en termes d’abri, de nourriture-abri et de nourriture a été effectuée en 2012 par le MRN (comm. pers., M. Hénault, biologiste). Dans le cadre du présent projet, ces données ont été mises à jour en tenant compte des nouvelles limites du ravage de 2013 et en respectant les normes élaborées dans la 4^e édition du Guide d’aménagement des ravages, qui est présentement en préparation (Hébert *et al.*, sous presse). Pour ce faire, l’extension du MRN pour ArcGIS a été utilisée afin d’évaluer le modèle de la qualité de l’habitat pour le cerf de Virginie dans l’aire d’étude.

À l’échelle du ravage, 11 % des peuplements en sont d’abri, 22 % de nourriture-abri, 19 % de nourriture et 37 % sont classés comme étant peu utilisés par le cerf (tableau 19 et figure 15). Seulement 10 % du territoire n’est pas un habitat forestier. Les proportions de peuplements d’abri et de nourriture-abri dans le ravage sont légèrement en-deçà de celles suggérées pour ce ravage, soit 15 % et 25 % respectivement (voir tableau 8).

Tableau 19. Superficie des types de peuplement dans le ravage de La Macaza

Type de peuplement	Superficie (km²)	Proportion (%)
Abri	42,9	11
Nourriture-abri	84,2	22
Nourriture	72,8	19
Peu utilisé	144,7	37
Non forestier	40,4	10
Autres	1,6	0,4
Total (km²)	386,5	100%

(Source : MRN)

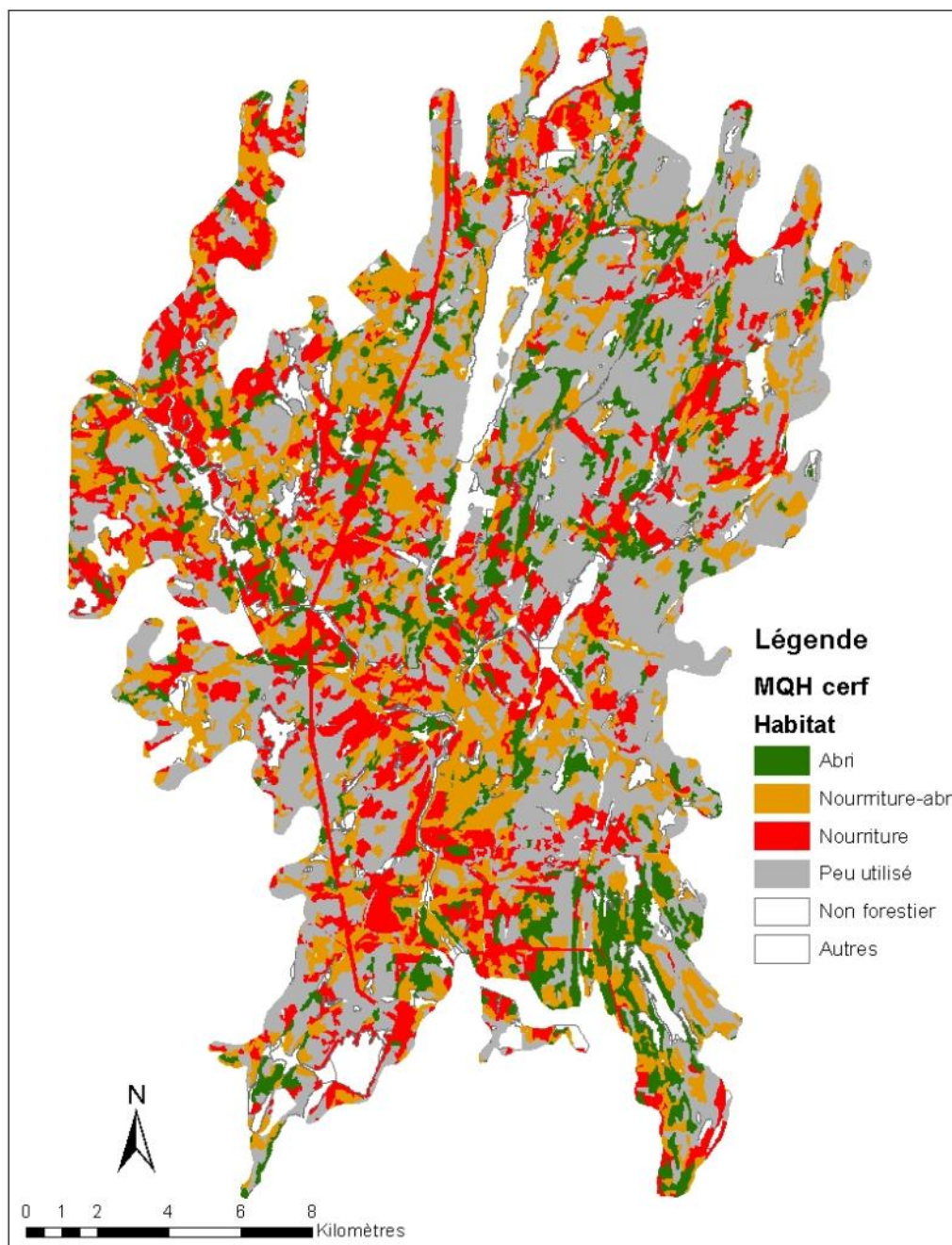


Figure 15. Distribution des types de peuplement dans le ravage de La Macaza

(Source : MRN)

4.5.7. Stratification des peuplements à l'échelle des unités d'analyse

NDLR : La délimitation des unités d'analyse a été faite en fonction de la tenure des terres provenant de la couche Combiné_administratif_juin2103 transmise par le MRN au printemps 2013. Une couche à jour de la tenure des terres a été transmise au CERFO en novembre 2013. Considérant l'avancée des travaux et que les changements à apporter étaient mineurs, les analyses n'ont pas été refaites. Avec l'obtention de ces nouvelles données, il est important de mentionner qu'il y a une sous-estimation de la superficie des terres de tenure mixte dans ce rapport et qu'une proportion de celles-ci se retrouve à la fois dans les unités d'analyse de terres privées et publiques.

Une répartition uniforme des peuplements d'abri et de nourriture-abri étant essentielle au sein du ravage, l'aire d'étude a été divisée en unités d'analyse (similaires aux compartiments utilisés par le MRN). En effet, il est recommandé de découper le ravage en compartiments de 20 km² environ et que ceux-ci soient traités comme une seule unité d'aménagement en soi (Hébert *et al.*, sous presse). Au total, 33 unités d'analyse ont été délimitées en fonction de la frontière des municipalités, de la tenure des terres et des limites de l'aire légale ou de la zone de ravage de la MRC des Laurentides. Leur superficie varie entre 34,6 et < 1 km². L'ensemble des unités couvre 97 % du territoire, soit 376,2 km² (tableau 20). Les secteurs de l'aéroport et du pénitencier ont été retirés de l'analyse car les activités qui y sont pratiquées sont une source importante de dérangement pour le cerf et une portion de ce territoire est clôturée.

À l'intérieur de chacune des unités d'analyse, la superficie des peuplements d'abri, de nourriture-abri, de nourriture et peu utilisés a été calculée ainsi que la proportion d'abris et de nourriture-abri (tableau 20). Ces unités contiennent 337,1 km² (90 %) d'habitats potentiellement utilisables par le cerf de Virginie dont 12,4 % sont des peuplements d'abri et 24,4 % de nourriture-abri. Une grande proportion de ce territoire, soit 42 %, est dans la catégorie « peu utilisé » par le cerf (tableau 20).

Parmi les 15 unités de compilation créées en fonction de barrières naturelles (routes et lac Chaud; voir l'annexe 2 pour plus de détails), 4 n'atteignent pas les cibles d'abri et de nourriture-abri, 7 la cible d'abri seulement et 3 la cible de nourriture-abri (tableau 20). Une seule unité de compilation, soit les terres privées situées dans la zone de ravage et les terres publiques dans l'aire légale, atteint les cibles d'abri et de nourriture-abri. À l'échelle des unités d'analyse, 12

n'atteignent pas à la fois les cibles d'abri et de nourriture-abri, 18 celles d'abri ou de nourriture-abri tandis que 3 unités atteignent les cibles d'abri et de nourriture-abri (tableau 20; figure 16).

En termes de superficie, il manquerait 12,9 km² de peuplement d'abri et 11,6 km² de peuplement de nourriture-abri dans le ravage de La Macaza (tableau 20).

Tableau 20. Superficie des peuplements d'abri, de nourriture-abri, de nourriture et peu utilisés par le cerf de Virginie dans les 33 unités d'analyse et 15 unités de compilation de l'aire d'étude

Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	Peuplement (km ²)				Habitat total (km ²)	% Abri cible de 15%	% Nourriture-abri cible de 25%	Superficie d'habitat manquant (km ²)	
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé				Abri	Nourriture-abri
Réserve faunique Rouge-Matawin (RRM)	RRM	23,3	2,5	2,9	2,7	13,2	21,2	11,6	13,7	0,7	2,4
Parc national du Mont-Tremblant (PNMT)	PNMT	6,2	0,2	1,8	0,4	3,7	6,1	3,8	29,5	0,7	
Légale N-O	RR_PU	5,5	0,7	2,8	0,6	1,3	5,4	13,3	51,5	0,1	
	RR_PR	24	2,8	6,6	7,5	5,0	21,8	12,6	30,0	0,5	
	Macaza_PR	4,7	0,5	0,9	0,8	2,5	4,6	9,9	18,5	0,2	0,3
Légale N-O Total		34,2	3,9	10,2	8,9	8,8	31,8	12,3	32,0	0,9	
Non légale N-O	Ascension_PU	17,9	1,4	4,6	3,9	6,8	16,6	8,2	27,6	1,1	
	Ascension_PR	3,9	0,3	1,3	1,4	0,7	3,7	9,2	33,9	0,2	
	RR_PR	33,6	3,5	8,2	10,3	6,9	28,9	12,0	28,5	0,9	
	Macaza_PU	15,8	1,3	2,1	1,2	4,2	8,9	15,0	24,0		0,1
Non légale N-O Total		71,2	6,5	16,2	16,9	18,6	58,1	11,2	27,9	2,2	
Légale S-O	RR_PR	7,1	0,2	1,4	2,9	2,3	6,8	3,6	20,0	0,8	0,3
	Macaza_PR	14	1,6	4,6	2,9	3,8	13,0	12,6	35,7	0,3	
Légale S-O Total		21,1	1,9	6,0	5,8	6,1	19,9	9,5	30,3	1,1	
Non légale S-O	RR_PU	0,4	0,01	0,02	0,05	0,04	0,12	6,7	18,9	0,01	0,01
	RR_PR	34,4	1,9	8,8	7,5	13,3	31,4	5,9	28,0	2,9	
Non légale S-O Total		34,8	1,9	8,8	7,5	13,4	31,6	5,9	27,9	2,9	
Légale N-E	Macaza_PU	12,1	1,5	2,6	0,7	6,6	11,4	13,5	22,8	0,2	0,3
	Macaza_PR	21,2	3,3	2,3	4,5	9,7	19,8	16,9	11,6		2,7
Légale N-E Total		33,3	4,9	4,9	5,2	16,3	31,2	15,6	15,7		2,9

Tableau 20. Suite

Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	Peuplement (km ²)				Habitat total (km ²)	% Abri cible de 15%	% Nourriture-abri cible de 25%	Superficie d'habitat manquant (km ²)	
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé				Abri	Nourriture-abri
Non-légale N-E	Macaza_PU	24,6	2,6	3,1	2,6	14,4	22,8	11,5	13,7	0,8	2,6
	Macaza_PR	1,9	0,1	0,3	0,5	0,9	1,8	7,4	18,3	0,1	0,1
Non légale N-E Total		26,5	2,8	3,5	3,1	15,3	24,7	11,2	14,1	0,9	2,7
Légale S-E	Macaza_PU	13,4	1,3	2,3	1,5	7,7	12,8	9,8	18,3	0,7	0,9
	Macaza_PR	34,6	3,3	9,0	7,0	10,9	30,1	10,8	30,0	1,3	
Légale S-E Total		48,0	4,5	11,4	8,4	18,6	42,9	10,5	26,5	1,9	
Non-légale S-E	Macaza_PU	7,7	0,4	1,0	0,6	5,3	7,3	5,6	13,1	0,7	0,9
	Macaza_PR	0,6	0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	90,8	0,03	
Non légale S-E Total		8,3	0,4	1,2	0,6	5,3	7,6	5,4	15,5	0,7	0,7
Zone Ravage-Légale	LB_ZR_PR	24,4	4,7	6,6	5,6	6,6	23,5	19,9	28,0	-	-
	LB_Leg_PU	8,0	2,8	2,1	0,2	2,5	7,6	36,5	27,3	-	-
Labelle Zone ravage ou Aire légale Total		32,4	7,4	8,6	5,8	9,1	31,0	24,0	27,8	-	-
Hors zone Ravage ou Non légale	LB_HZR_PR	13,4	1,6	2,6	3,7	3,3	11,2	14,3	23,2	0,1	0,2
	LB_NL_PU	6,6	1,4	1,1	0,3	2,8	5,6	25,2	20,0		0,3
Labelle Hors Zone ravage ou Non légale Total		20,0	3,0	3,7	4,0	6,0	16,8	17,9	22,1		0,5
Terres tenure mixte	MRCAL	2,2	0,1	0,4	0,5	0,9	1,9	3,7	23,1	0,2	0,04
	Labelle	1,3	0,3	0,1	0	0,1	0,5	71,1	17,5		0,03
Terres de tenure mixte Total		3,5	0,4	0,5	0,5	0,9	2,4	16,6	22,1		0,07
TPI	RR	8,9	0,8	1,6	1,3	4,5	8,2	10,1	19,6	0,4	0,4
	Macaza	2,7	0,4	0,5	0,6	1,1	2,7	15,7	19,6		0,1
	Labelle	0,4	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4	19,2	32,7	-	-
TPI Total		12	1,3	2,3	2,0	5,6	11,2	11,7	20,1	0,4	0,5
Parcelles isolées	RR_NL_PU	1,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,5	10,0	41,7	0,03	
	Macaza_Leg_PR	0,004	0	0,004	0	0	0,004	0,0	100,0	0,0006	
	Ascension_NL_PR	0,03	0	0,024	0,002	0,004	0,031	0,0	77,7	0,005	
Total										12,9 km²	11,6 km²

PU : terres publiques / PR : terres privées

Leg : aire légale / NL : aires d'extension (non légales) / ZR : zone ravage telle que délimitée par la MRC des Laurentides / HZR : hors de la zone ravage

RR : ville de Rivière-Rouge / LB : municipalité de Labelle / MRCAL : MRC d'Antoine-Labelle

Cellule grise : enjeu de l'unité de compilation / Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse / Cellule verte : unité où les cibles sont atteintes

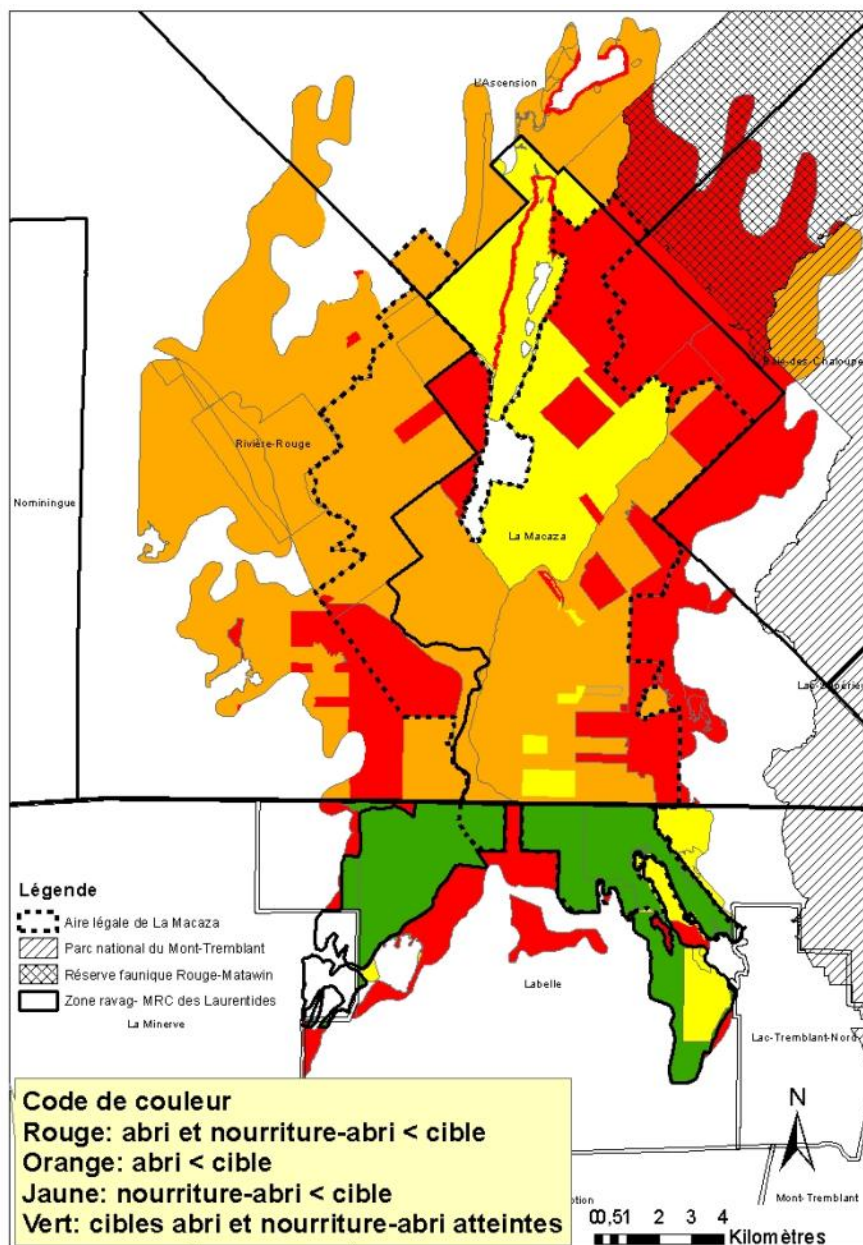


Figure 16. Atteinte des cibles d’abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités de l’aire d’étude

En fonction de la tenure des terres, 27 % des unités d’analyse de terres privées n’atteignent pas à la fois les cibles d’abri et de nourriture-abri, 67 % n’atteignent pas les cibles d’abri ou de nourriture-abri (celle d’abri à 60 %) tandis qu’une seule unité atteint les deux cibles de peuplement (terres privées à l’intérieur de la zone ravage de Labelle; tableau 20 et figure 17). En terres publiques, 46 % des unités n’atteignent ni la cible d’abri ni celle de nourriture-abri, un autre 46 % n’atteignent pas soit la cible d’abri ou soit celle de nourriture-abri tandis qu’une seule unité atteint les deux cibles de peuplement (terres publiques à l’intérieur de l’aire légale à

Labelle; tableau 20 et figure 18). À l'intérieur de l'aire légale, 80 % de la superficie d'habitat potentiel pour le cerf en terres privées a au moins une cible non atteinte, cette proportion étant la même en terres publiques (tableau 20). Toutefois, on retrouve une différence si on compare la proportion d'habitat dont les cibles d'abri et de nourriture-abri ne sont pas atteintes : 9,5 % en terres privées contre 65 % en terres publiques. **Ainsi, la présence de terres publiques ne semble pas offrir des conditions d'habitat meilleures qu'en terres privées, et ce, même à l'intérieur de l'aire légale.**

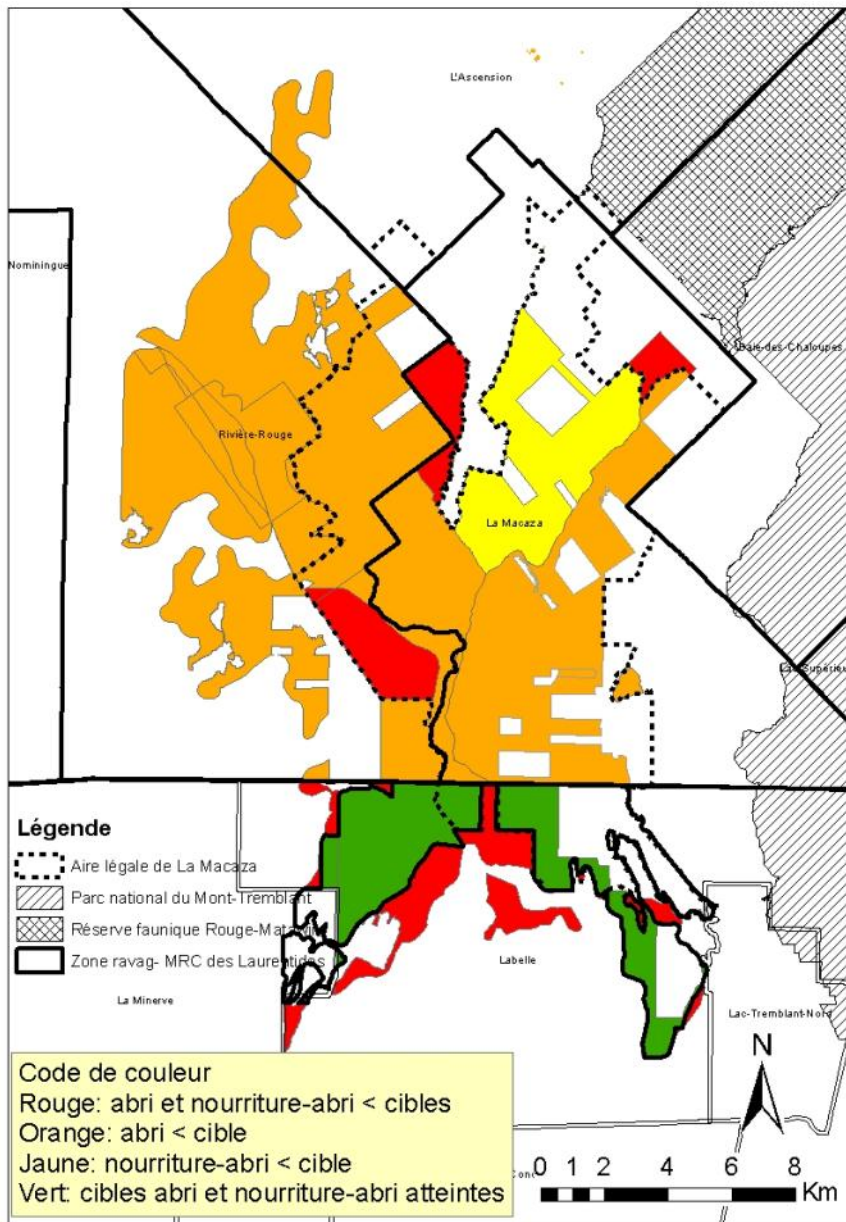


Figure 17. Atteinte des cibles d'abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités en terres privées

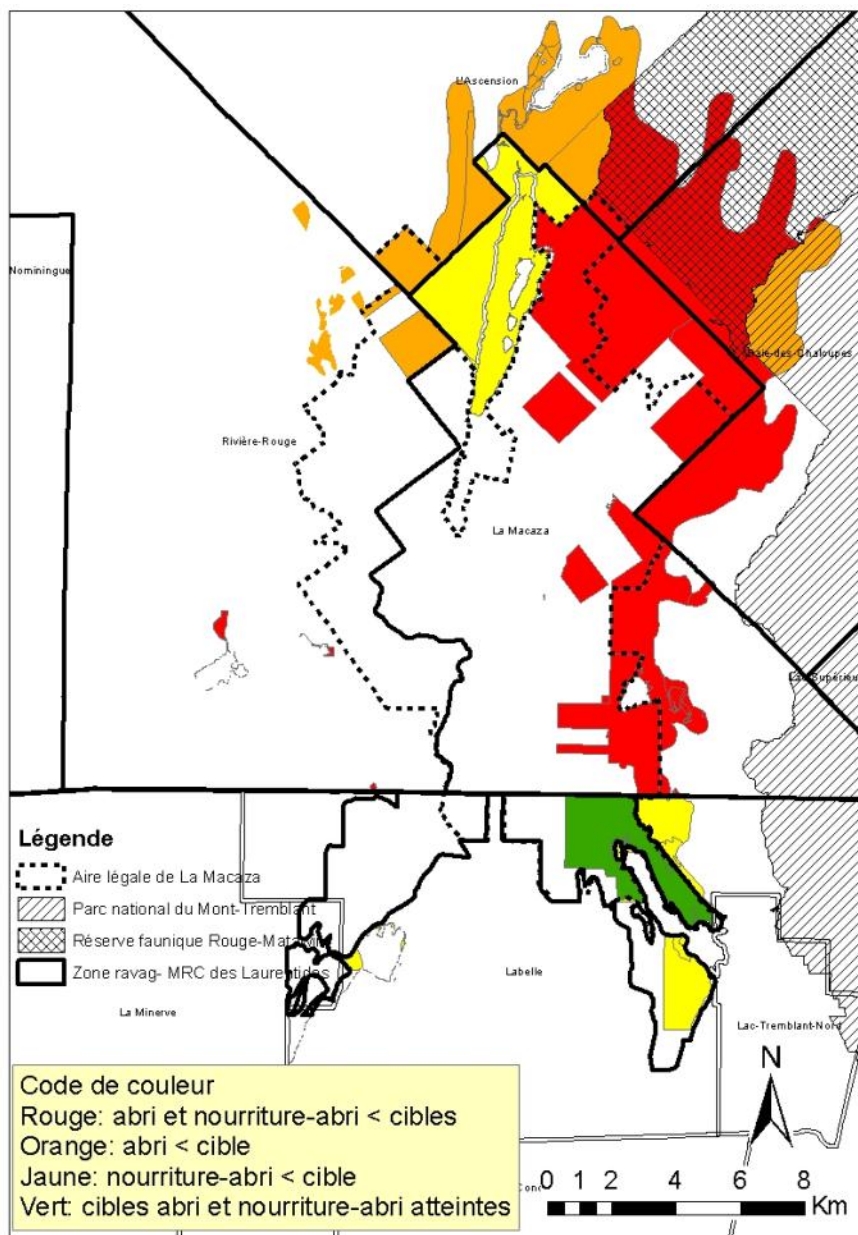


Figure 18. Atteinte des cibles d’abri ou de nourriture-abri pour chacune des unités en terres publiques

À l’échelle générale des terres publiques intra-municipales (TPI), celles de Rivière-Rouge n’atteignent aucune des cibles, celles de La Macaza n’atteignent pas la cible de nourriture-abri tandis que les TPI de Labelle atteignent à la fois les cibles d’abri et de nourriture-abri. Finalement, les terres de tenure mixte à l’intérieur des limites de la MRC d’Antoine-Labelle n’atteignent aucune cible de peuplement tandis que celles de Labelle n’atteignent pas la cible de nourriture-abri (tableau 20).

Dans la municipalité de L'Ascension, 100 % des unités d'analyse n'atteignent pas la cible d'abri (tableau 20). À La Macaza, 46 % des unités n'atteignent aucune cible et le reste, soit 54 %, n'atteint pas soit la cible d'abri ou soit celle de nourriture-abri. À Rivière-Rouge, 37,5 % des unités n'atteignent aucune cible et le reste, soit 62,5 %, n'atteint pas la cible d'abri. Dans la municipalité de Labelle, 16,5 % des unités n'atteignent aucune cible tandis que 33 % des unités n'atteignent pas la cible de nourriture-abri. La réserve faunique Rouge-Matawin n'atteint aucune cible tandis que le parc national de Mont-Tremblant n'atteint pas la cible d'abri (tableau 20). La figure 16 représente visuellement l'atteinte ou non des cibles de peuplement pour chacune des unités.

Finalement, à l'intérieur de l'aire légale ou de la zone ravage, 33 % des unités d'analyse n'atteignent aucune cible, 50 % n'atteignent qu'une seule cible et deux unités situées dans Labelle ont atteint les deux cibles (les terres publiques dans l'aire légale et les terres privées dans la zone ravage; tableau 20 et figure 16). Dans les aires d'extension ou à l'extérieur de la zone ravage, 36 % des unités n'ont atteint aucune cible et ce qui reste, soit 64 %, n'a atteint qu'une seule des deux cibles (principalement celle de nourriture-abri; tableau 20 et figure 16; PNMT et RFRM ont été exclus de cette analyse). En termes de proportion d'habitat potentiel pour le cerf, 23 % de l'habitat de l'aire légale n'a atteint aucune cible et 57 % n'a atteint qu'une seule cible. Dans les aires d'extension, ces proportions sont similaires : 31 % de l'habitat n'a atteint aucune cible et 69 % n'a atteint qu'une seule cible. **Ainsi, la proportion d'unités d'analyse ou d'habitats potentiels pour le cerf dont aucune ou une seule cible n'est atteinte ne semble pas présenter de différencie entre l'aire légale et les aires d'extension.**

Les TPI et les terres de tenure mixte n'ont pas été considérées dans cette dernière analyse car celles-ci ne sont pas subdivisées en fonction de l'aire légale et des aires d'extension.

4.5.8. Ressources énergétiques

4.5.8.1. Hydro-électricité

Au total, 43,2 km de lignes électriques d'Hydro-Québec traversent le ravage. Une ligne principale traverse l'aire d'étude dans l'axe nord-sud (28 km) tandis que les autres lignes se situent en périphérie du ravage, principalement au sud (15,2 km de long; figure 19). Il y a 13,8 km de lignes électriques à l'intérieur de l'aire légale. L'entretien de la végétation dans les emprises est sous la responsabilité d'Hydro-Québec.

Plus spécifiquement, l'aire légale traverse la ligne 7044 aux portées 270 à 286 et 289 à 293. Hydro-Québec a procédé à des travaux d'entretien aux années 2000, 2006 et 2012 par des coupes mécaniques où les arbustes compatibles avec l'exploitation du réseau électrique et la strate herbacée ont été conservés. De plus, en 2006, les souches dans un rayon de 30 m autour des pylônes ont été traitées à l'aide d'un phytocide, le Trichlopyr (comm. pers., J. Goupil, Hydro-Québec). Le prochain entretien est prévu en 2018.

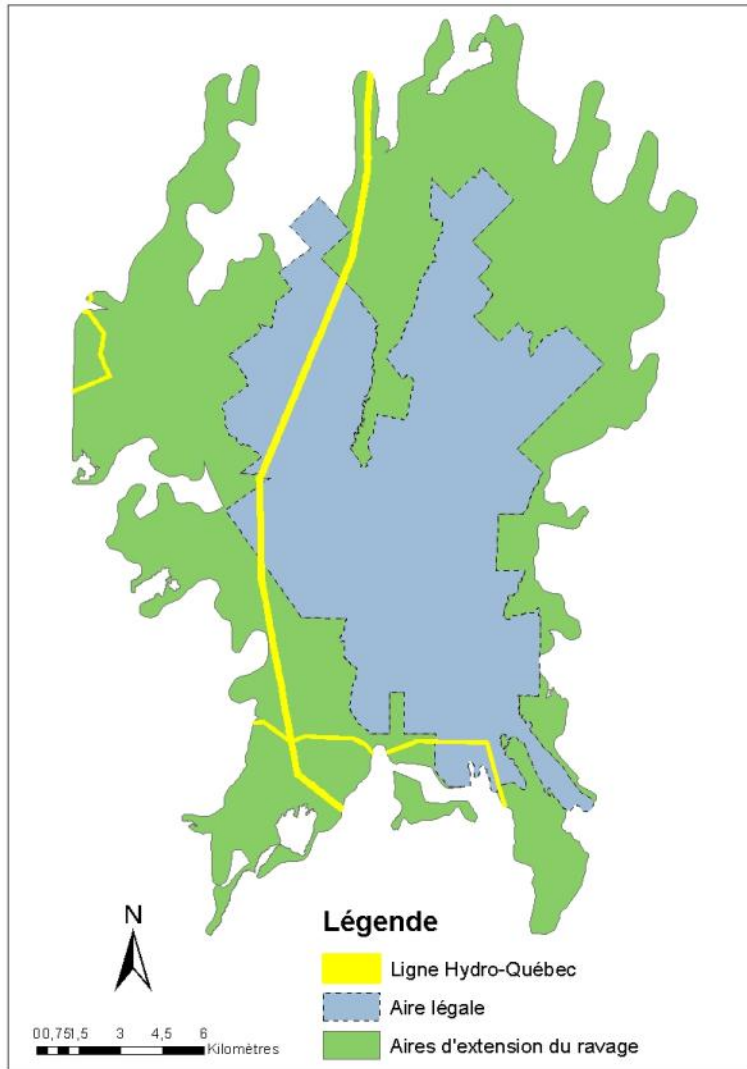


Figure 19. Lignes électriques d'Hydro-Québec dans l'aire d'étude
(Source : MRN)

4.5.8.2. Activités minières

L'exploration minière est interdite ou permise seulement sous certaines conditions sur l'ensemble de l'aire légale (figure 20). Cinq sites d'exploitation de substances minérales de surface (SMS) intégrés à trois baux de SMS sont actifs dans l'aire légale dans une zone d'exploration permise sous conditions (figure 20). Dans les aires d'extension du ravage, 85,4 km² (37,1 %) de ce territoire possèdent certaines contraintes liées à l'exploration minière, dont 78,9 km² sont interdits à l'exploration et sont situés principalement dans des zones affectées à la villégiature (tableau 21). Les activités minières se pratiquent essentiellement dans le sud du ravage où l'on dénombre 7 demandes d'exploration et 12 titres miniers d'exploration (*claim*) actifs. Curieusement, une partie de ces demandes et de ces titres chevauche de faibles superficies où l'exploration est interdite.

Aucun permis de recherche de pétrole, de gaz naturel et de réservoir souterrain n'a présentement été attribué sur le territoire à l'étude (MRN-Énergie³).

³ <http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-potentiel.jsp>, consulté le 23 avril 2013

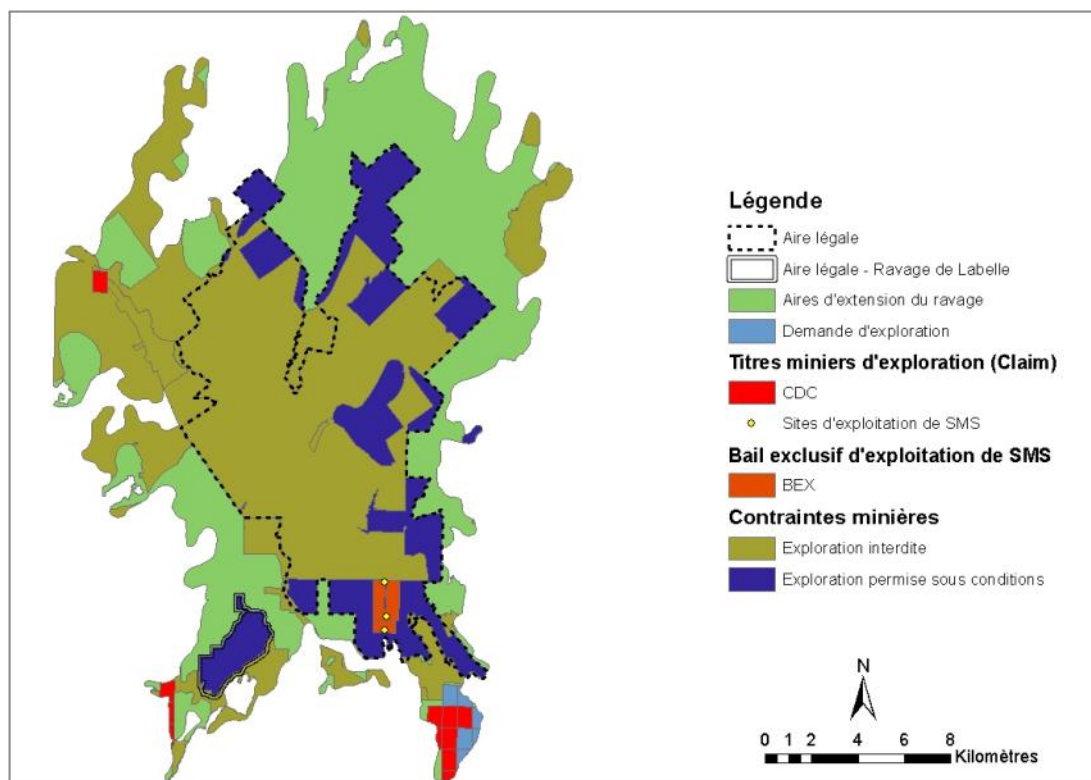


Figure 20. Activités minières dans le ravage de La Macaza
(Source : MRN)

Tableau 21. Contraintes minières à respecter dans les aires d'extension du ravage

Contrainte	Superficie (km ²)
Exploration interdite	78,9
Parc national du Mont-Tremblant	6,2
Périmètre d'urbanisation	4,8
Refuge biologique	1,7
Territoire affecté à la villégiature	66,2
Exploration permise sous conditions	6,5
Forêt d'expérimentation (Centre Saint-Laurent)	0,4
Aire de confinement du cerf (lac Labelle)	6,2
Total (km²)	85,4

(Source : MRN)

4.6. UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LES AUTOCHTONES

Trois nations autochtones utilisent le territoire de la région administrative des Laurentides : la Nation mohawk dans la MRC des Deux-Montagnes, la Nation algonquine à l'ouest du territoire ainsi que la Nation atikamekw au nord (CRNTL, 2011). Parmi ces nations, deux communautés autochtones sont situées à proximité du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, soit les Algonquins de Kitigan Zibi (environ 60 km au sud-ouest de Mont-Laurier) et les Atikamekws de Manawan (environ 170 km au nord-est de Mont-Laurier). Malgré leurs origines totalement différentes, chacune d'elles utilise le territoire de cette MRC pour la pratique de leurs activités traditionnelles tant au niveau culturel, spirituel que pour la chasse, la pêche et le piégeage (MRCAL, 2013). Historiquement, la communauté des Atikamekws de la Manawan est très présente sur les terres publiques des Laurentides et exprime clairement sa volonté de participer à la mise en valeur des ressources régionales. En effet, les Premières Nations veulent que les ressources naturelles génèrent des retombées socio-économiques dans leur communauté (CRNTL, 2011).

Aucune communauté amérindienne n'occupe le secteur d'étude (CRNTL, 2011).

4.7. PORTRAIT DU RÉSEAU ROUTIER

L'accès aux terres publiques de la région des Laurentides se fait par l'intermédiaire du réseau de chemins forestiers (CRNTL, 2011). Ce réseau est dense et tentaculaire, faisant plus de 1,25 km linéaire de chemin par km². Les usagers de ce réseau comprennent entre autres le transport lourd relié principalement à l'exploitation forestière, le trafic léger et la circulation croissante de véhicules hors route : motoneiges l'hiver et quads l'été. Ces usagers devraient se partager l'entretien du réseau routier mais ceux-ci n'ont aucune obligation de maintien du réseau après sa construction. La densité ainsi que la détérioration du réseau routier ont un impact sur le milieu naturel aquatique et faunique (ex. rupture de tronçon, fragmentation des massifs forestiers, bris de la connectivité). En effet, « la forte densité du réseau routier génère une empreinte anthropique élevée » (CRNTL, 2011).

L'aire d'étude est densément occupée par les routes. Au total, 1 080,3 km parcourent le ravage de La Macaza et se distribuent ainsi : une densité de 2,7 km/km² dans l'aire légale et 2,9 km/km² dans les aires extension du ravage (figure 21). Ces analyses incluent les anciens chemins forestiers, les chemins abandonnés et les sentiers ne faisant pas partie des réseaux de quad et autres véhicules hors route (VHR). L'ensemble de ces routes, chemins et sentiers contribuent à la **fragmentation** du territoire. À titre informatif, si l'on considère seulement les chemins entretenus par les employés et sous-contractants, le territoire de la municipalité de La Macaza compte 93 km de routes environ (comm. pers. J. Taillefer, municipalité de La Macaza).

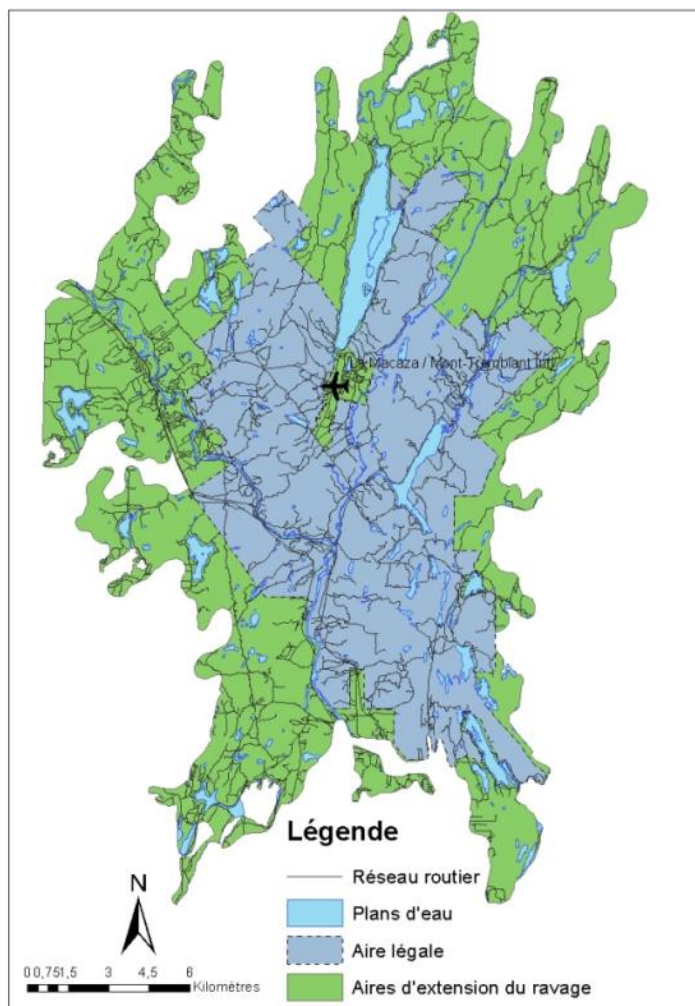


Figure 21. Réseau routier dans l'aire d'étude

(Source : MRN)

4.8. SITES PATRIMONIAUX

Seulement quatre sites patrimoniaux sont situés dans le ravage de La Macaza et ils longent tous la rivière Rouge (figure 22). Deux sont situés dans la ville de Rivière-Rouge tandis que les deux autres se retrouvent dans la municipalité de La Macaza, près de la limite avec la ville de Rivière-Rouge.

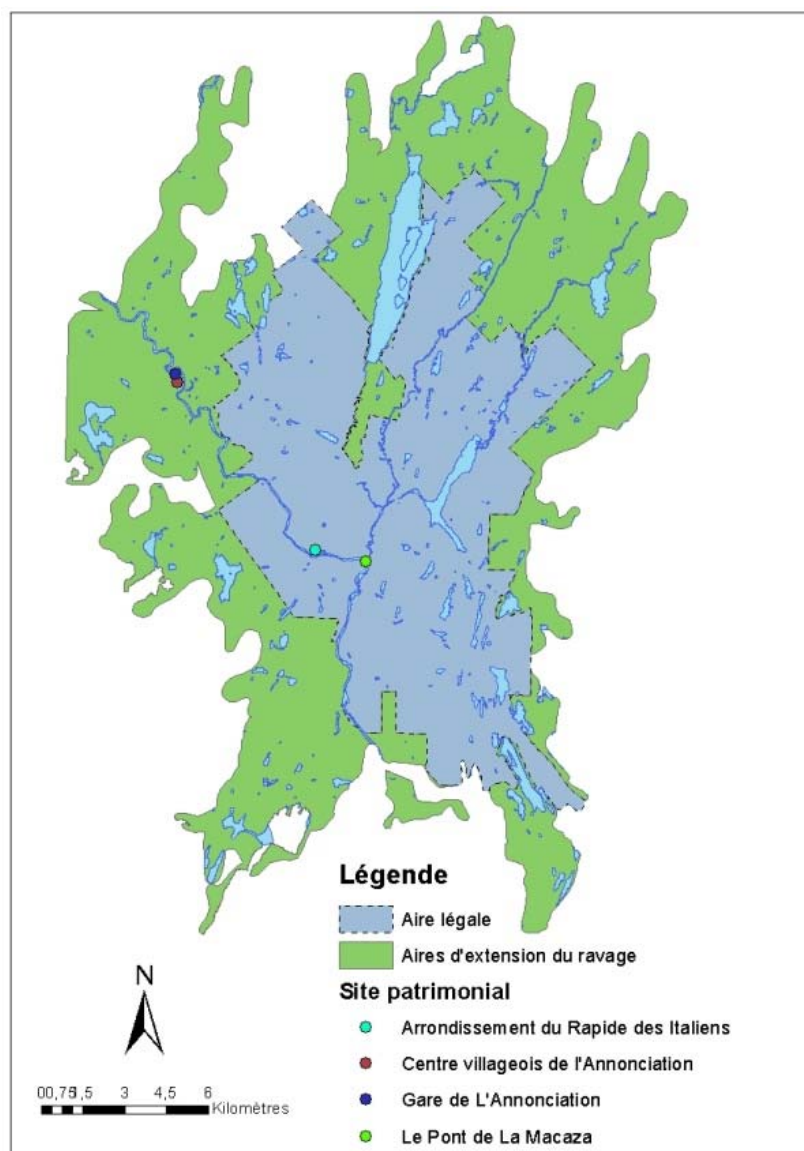


Figure 22. Sites patrimoniaux inclus dans le ravage de La Macaza

(Source : MRN)

5. AFFECTATIONS ET GESTION DU TERRITOIRE

Deux MRC, celle d'Antoine-Labelle et des Laurentides, se superposent sur le ravage de La Macaza. Au total, 7 municipalités sont incluses dans le ravage : La Macaza, Rivière-Rouge, L'Ascension et Baie-des-Chaloupes dans la MRC d'Antoine-Labelle et Labelle, La Minerve et Lac-Tremblant-Nord dans la MRC des Laurentides.

Chaque MRC possède son schéma d'aménagement. Les normes du document complémentaire de ces schémas d'aménagement doivent être obligatoirement inscrites à la réglementation d'urbanisme (zonage, lotissement, construction, émission des permis et certificats) des municipalités conformément à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.Q., chap. A-19.1). Les affectations ainsi que les règlements d'urbanisme en lien avec le cerf seront décrits dans cette section.

5.1. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET AFFECTATIONS EN LIEN AVEC LE CERF – MRC D'ANTOINE-LABELLE

Les grandes affectations sur l'ensemble du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle sont les suivantes :

- Agricole : prioritaire et de maintien
- Rurale*
- Conservation
- Industrielle
- Forestière : de production, Forestière et Récréative, Forestière et Faunique
- Récréative
- Salubrité publique
- Urbaine : centrale, extensive et péri-urbaine

*L'affectation Rurale accueille la majorité des aires d'hivernation du cerf de Virginie (MRC d'Antoine-Labelle 1998).

En **terre publique**, la majorité des aires d'hivernation ont été affectées « Conservation », s'assurant ainsi que peu d'activités susceptibles de nuire à l'habitat soient permises. En bordure

des grands plans d'eau, quelques parties des terres publiques sont affectées « Récréative ». Pour les projets de consolidation dans le contexte de développement de la villégiature, la MRC reconnaît la nécessité d'intégrer la protection de la faune terrestre et, plus particulièrement, la présence d'aires de confinement du cerf de Virginie en concordance avec le Guide de développement de la villégiature sur les terres du domaine public. Toutefois, la MRC ajoute que l'agrandissement continu de l'aire de distribution de la population de cerfs de Virginie ne devrait pas empêcher indûment la mise sur pied de projets de développement récréatif (MRCAL, 1998).

Toujours sur les **terres du domaine de l'État**, les affectations « Forestière de production » et « Forestière et faunique » sont importantes dans le cadre de ce projet car celles-ci accordent un certain niveau de protection à l'habitat du cerf lorsqu'elles se situent à l'intérieur de l'aire légale. L'exploitation forestière est plus importante dans l'affectation « Forestière de production » mais les autres ressources du milieu forestier sont prises en compte et les activités récréatives sont généralement de caractère extensif et sont reliées à la pratique de la chasse, de la pêche et du plein air (MRCAL, 1998). Finalement, les composantes biophysiques du territoire se situant dans une affectation « Forestière et Faunique » permettent de répondre de façon optimale aux besoins de certaines espèces fauniques comme le cerf de Virginie et la sauvagine (MRCAL, 1998).

Sur les **terres privées**, la grande majorité des aires d'hivernation sont situées dans l'affectation « Rurale ». La MRC propose alors plusieurs mesures afin d'harmoniser le développement à la présence de cet habitat. Par exemple, les constructions sont encouragées à s'établir en bordure des chemins existants. Ainsi, plusieurs activités autorisées dans l'affectation « Rurale », dont « Résidentielle », « Commerce extensif », « Récréation intensive », « Industrie légère », « Industrie lourde » et « Forestière », sont conditionnées au respect de certaines mesures (MRCAL, 1998). Pour cette raison, ces normes sont décrites dans le schéma d'aménagement révisé de la MRC d'Antoine-Labelle (1998) :

- l'article 10.1.4, *Dispositions spécifiques au lotissement pour une activité « Résidentielle » située dans la partie de l'affectation « Rurale » comprise dans une aire d'hivernation du cerf de Virginie*. Dans ce cas, on exigera qu'un terrain destiné à une activité résidentielle

affecté par la bande de protection riveraine d'un lac ou d'un cours d'eau ait un front au lac ou au cours d'eau d'une distance d'au moins soixante (60) mètres.

- aux articles 10.7.4, 10.7.5, 10.7.6 du point *Normes régissant les conditions d'émission de permis de construction et certificats pour une activité située dans la partie de l'affectation « Rurale » comprise dans une aire d'hivernation du cerf de Virginie*, on indique qu'aucun permis ne peut être émis sans respecter les conditions édictées (selon l'article), à savoir :
- le bâtiment résidentiel devra être situé à une distance maximale de 100 mètres de la rue (publique et entretenue à l'année), d'un lac ou d'un cours d'eau permanent (dont le terrain est adjacent à une rue publique ou une rue privée);
 - pour une activité de type « Industrie légère » ou une activité « Commerce extensif », le terrain sur lequel doit être érigée la construction devra être adjacent à une rue publique entretenue à l'année et la construction devra être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue;
 - pour une activité de type « Industrie lourde » ou « Récréation intensive », les municipalités doivent limiter à 10 % de l'affectation « Rurale » la superficie de l'ensemble des zones où seront autorisées les activités « Industrie lourde » et « Récréation intensive ». De plus, les promoteurs de ces activités doivent déposer, avec leur demande de permis de construction, une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures d'atténuation des impacts prévues.

Quant à l'abattage d'arbres (*activité « Forestière »*) sur les terres privées et à l'intérieur des aires d'hivernage du cerf de Virginie, pour tout type d'affectation, le schéma d'aménagement révisé de la MRC d'Antoine-Labelle (1998) précise les dispositions particulières à respecter :

- la superficie d'une coupe totale, lorsqu'autorisée, est limitée à une superficie maximale de 4 hectares d'un seul tenant. La coupe des tiges de diamètre inférieur au diamètre minimal d'exploitation est interdite, à l'exception des tiges renversées lors de l'abattage et du déboisement nécessaire aux sentiers et chemins de débusquage;

- une bande boisée d'une largeur minimale de 50 mètres doit séparer les secteurs de coupe totale sur la propriété où s'effectue une coupe totale;
- la bande séparant les secteurs de coupe totale peut faire l'objet d'une coupe d'un maximum de 30 % des tiges de diamètre supérieur au diamètre minimal d'exploitation répartie uniformément, et ce, par période de 15 ans. Dans cette bande, la coupe des tiges de diamètre inférieur au diamètre minimal d'exploitation est interdite, à l'exception des tiges renversées lors de l'abattage et du déboisement nécessaire aux sentiers et chemins de débusquage.

Malgré ces normes dont l'objectif principal est de préserver l'habitat du cerf de Virginie, la MRC d'Antoine-Labelle reconnaît dans son diagnostic territorial qu' «après plus d'une dizaine d'années d'application de normes envers les aires d'hivernation du cerf de Virginie, force est de constater que ces normes peuvent rendre difficile le développement de la villégiature des municipalités, particulièrement en ce qui a trait aux terres privées. Une mise à jour du cadre entourant les modes de développement dans ces secteurs devient donc nécessaire, de même qu'un ajustement en ce qui a trait aux limites de ces zones de contraintes » (MRCAL, 2013).

5.2. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET AFFECTATIONS EN LIEN AVEC LE CERF – MRC DES LAURENTIDES

Les grandes catégories d'affectations sur l'ensemble du territoire de la MRC des Laurentides sont les suivantes :

- Agricole
- Agroforestière
- Rurale
- Industrielle et commerciale
- Industrielle lourde
- Forestière et de conservation
- Corridor faunique*
- Résidentielle et faunique*
- Récréation extensive
- Résidentielle et de récréation
- Mixte
- Touristique
- Urbaine
- Villageoise

*Nouvelles affectations créées par la MRC des Laurentides (MRC des Laurentides, 2010).

Voici une définition d'un ravage telle que citée dans le schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides : « Un ravage est un milieu propice pour le regroupement de cerfs de Virginie qui leur permet une protection accrue en période hivernale contre le froid et la neige. Les grands ravages qui peuvent abriter des milliers de cerfs en hiver sont situés aux mêmes endroits d'une année à l'autre. Les ravages se localisent généralement aux endroits où le climat est moins rigoureux, soit par exemple les vallées à l'abri des vents et la présence de peuplements résineux offrant de l'abri » (MRC des Laurentides, 2010).

5.2.1. Délimitation du ravage dans le schéma d'aménagement

Dans la MRC des Laurentides, le ravage tel que décrit au schéma d'aménagement de la MRC est présenté à la figure 23. Celui-ci englobe l'aire de confinement de La Macaza et du lac Labelle. Dans l'aire d'étude, cette zone de ravage est d'une superficie de 39,5 km². En terre privée, les restrictions s'appliquant à l'intérieur de l'aire légale s'appliquent aussi à l'intérieur de cette zone de ravage de la MRC. Quant aux terres publiques incluses dans cette zone, elles sont gérées comme celles situées à l'extérieur de l'aire légale.

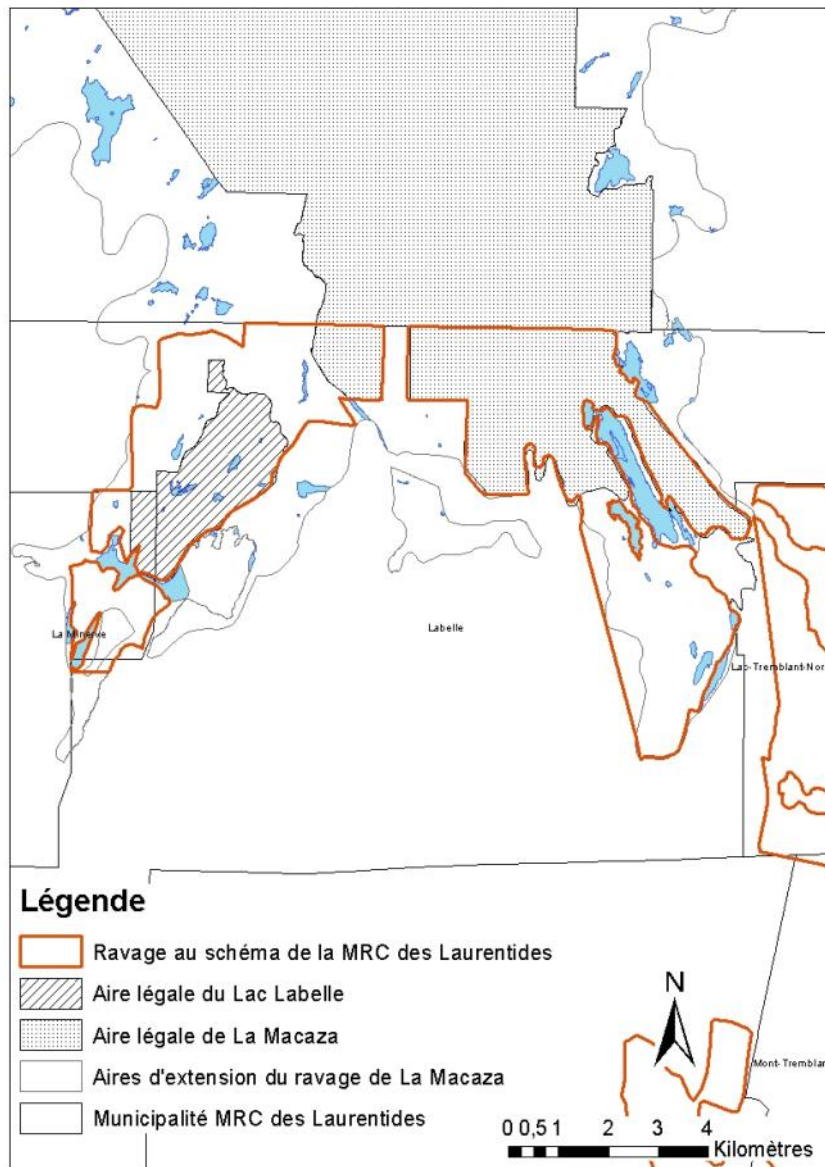


Figure 23. Zone de ravage de cerfs de Virginie telle que délimitée dans le schéma d'aménagement de la MRC (Source : MRN et MRC des Laurentides)

5.2.2. Affectation « Forestière et de conservation »

Cette affectation est importante dans le cadre de ce projet car celle-ci accorde un certain niveau de protection à l'habitat du cerf.

Contrairement aux deux nouvelles affectations qui seront décrites plus bas, l'affectation « Forestière et de conservation » englobe les secteurs où la forêt prédomine et où l'occupation humaine devient plus marginale (MRC des Laurentides, 2010). Cette affectation comprend à la fois des terres publiques et privées. Elle recoupe presque la totalité des **terres privées** où l'on retrouve les aires de ravages de cerfs de Virginie reconnues par le MRN de même que d'importantes superficies de milieux humides (marais, marécages, tourbières).

Quant aux **terres publiques** incluses dans cette affectation, elles sont « exclusivement destinées aux activités de coupes forestières et d'aménagement sylvicole, à la protection des habitats fauniques ainsi qu'à des activités récréatives de grand plein air (ex : randonnée et observation en forêt, chasse et pêche dans la Réserve faunique Papineau-Labelle). Des secteurs limités autour des lacs sont également ouverts au développement d'une villégiature de résidences secondaires contrôlée selon les modalités du MRN sur les terres publiques » (MRC des Laurentides, 2010). Pour leur part, les prélèvements forestiers en terres publiques sont encadrés selon le principe de rendement soutenu de la forêt publique et soumis à un régime de contrôle en vertu des plans d'aménagement forestiers et du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI).

L'objectif de cette affectation est de former des blocs forestiers homogènes, plus facilement associables à des exploitations forestières de plus grande envergure et d'un seul tenant (rentabilisation accrue des opérations de coupe et d'aménagement) ainsi qu'à consacrer de nombreux lots intra-municipaux à des fins d'aménagement forestier et de récréation extensive en forêt. Afin d'éviter un morcellement et une occupation excessive en forêt, le schéma révisé de la MRC des Laurentides prescrit pour cette affectation certaines conditions particulières au développement résidentiel, commercial et de villégiature (MRC des Laurentides, 2010).

Les usages compatibles avec cette affectation comprennent :

- des habitations de très faible densité (autorisation liée à certaines conditions d'accessibilité routière et de lotissement);
- des commerces de vente au détail dont l'usage est connexe à la foresterie ou de petite taille répondant aux besoins courants des résidents d'un secteur de villégiature;
- des commerces de type routier et touristique (usage connexe à la foresterie telle une pourvoirie);
- des commerces de type para-industriel (usage connexe à la foresterie tel l'entreposage de bois);
- des industries à contraintes limitées (usage connexe à la foresterie tel un atelier de transformation du bois);
- des industries à contraintes plus élevées (usage connexe à la foresterie telle une scierie; tout nouveau lieu d'élimination des déchets, dépôt en tranchée ou de déchets solides est interdit dans cette affectation);
- l'agriculture, la foresterie (autorisée minimalement sur une base commerciale), l'extraction et la récréation extensive.

Permis de construction

Dans une aire d'affectation forestière et de conservation située à l'intérieur d'une zone de ravage de cerfs de Virginie, aucun permis de construction pour un bâtiment principal ne peut être émis, à moins que l'une ou l'autre des conditions suivantes ne soit remplie :

1° le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue publique existante ou à une rue privée existante à la date d'entrée en vigueur du règlement de concordance d'une municipalité au schéma révisé;

2° le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue publique ou privée conforme aux exigences du règlement de lotissement de la municipalité et ledit bâtiment doit être situé à une distance maximale de cent (100) mètres de la ligne des hautes eaux d'un lac ou d'une rivière;

3° le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue publique projetée ou à une rue privée projetée conforme aux exigences du règlement de lotissement de la municipalité, sa superficie est d'au moins un (1) hectare et une proportion minimale de 80 % de la superficie dudit terrain doit être conservée boisée et/ou à l'état naturel.

Déboisement

Quant au déboisement dans des zones incluses dans des ravages de cerfs de Virginie, cette affectation prévoit que :

- tout déboisement impliquant la coupe de plus du tiers ($\frac{1}{3}$) des tiges d'un diamètre de quinze centimètres (15 cm) et plus sur une superficie d'un (1) hectare ou plus, d'un seul tenant, sur une même propriété et au cours d'une année, requiert une demande de certificat d'autorisation en vertu de la réglementation d'urbanisme d'une municipalité;
- pour tout abattage d'arbres dans les aires d'affectation « résidentielle et faunique » et « corridor faunique », un certificat d'autorisation est également requis;
- la superficie d'une coupe impliquant les deux tiers ($\frac{2}{3}$) ou plus des tiges d'un diamètre de quinze centimètres (15 cm) et plus doit être limitée à un maximum de quatre (4) hectares d'un seul tenant, sur une même propriété et par période de dix (10) ans;
- une bande boisée d'une largeur minimale de soixante (60) mètres doit être conservée entre chaque secteur de coupe sur la propriété; cette bande boisée peut faire l'objet de prélèvements d'un maximum du tiers ($\frac{1}{3}$) des tiges d'un diamètre de quinze centimètres (15) et plus, et ce, par période de dix (10) ans;
- la réglementation d'urbanisme de la municipalité concernée doit contenir des dispositions compatibles avec les activités sylvicoles et les pratiques d'aménagement forestier visant à maintenir les peuplements d'abri, les peuplements de nourriture-abri et les corridors de déplacement d'une profondeur de soixante (60) à cent (100) mètres.

5.2.3. Corridors écologiques

Le grand principe derrière la création de deux nouvelles affections dans la MRC des Laurentides se nomme « corridors écologiques ». Afin de d'atténuer le problème de fragmentation des habitats qui contribue directement au déclin des populations, la création de corridors écologiques fait partie de la solution (Boucher et Fontaine, 2010). En effet, ces corridors relient entre elles de grandes zones noyaux, permettant ainsi le mouvement des espèces (figure 24).

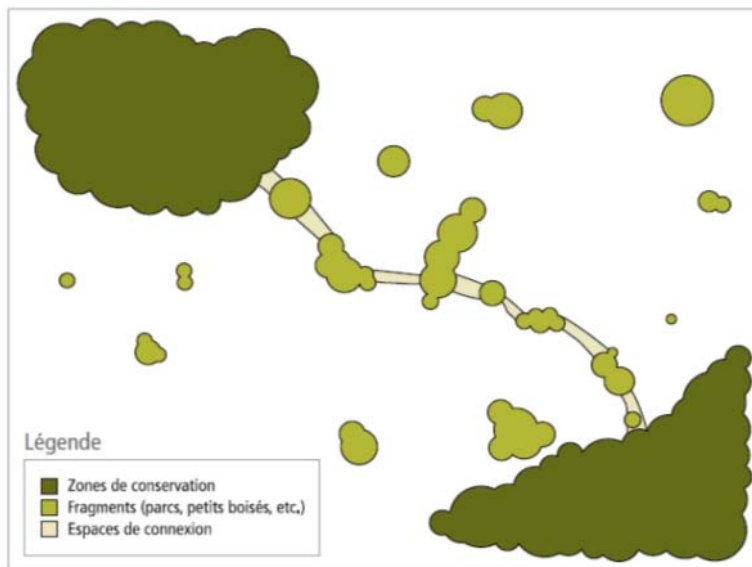


Figure 24. Corridor écologique reliant deux habitats (zones noyaux)

(Source : Tiré de Boucher et Fontaine, 2010)

L'augmentation de la connectivité entre les habitats en milieu urbain et les milieux naturels périphériques permettrait de :

- atténuer les effets de l'homogénéité biologique et des changements climatiques;
- **favoriser le maintien de la biodiversité spécifique et génétique en permettant aux espèces de se disperser et de migrer;**
- augmenter la richesse spécifique, c'est-à-dire le nombre d'espèces différentes;
- **augmenter d'environ 50 % les migrations** (Boucher et Fontaine, 2010).

Les deuxième et quatrième points s'appliquent concrètement dans le contexte des ravages de cerfs de Virginie.

5.2.4. Réglementation innovatrice dans la MRC des Laurentides

Ce projet de réglementation a été initié suite à la constatation de la part du MRN d'une diminution de la population de cerfs dans le ravage du lac Tremblant de 1997 à 2003 (2 400 à 1 740 individus), alors que les populations d'autres ravages de la région semblaient être stables (MRC des Laurentides, 2009b, cité dans Boucher et Fontaine, 2010). Après analyse de la situation, il est apparu que le cœur de ce ravage se trouve dans la vallée du village de Mont-Tremblant, de même qu'en bordure de la rivière du Diable et de la Base Sud de la Station Mont-Tremblant. Ces secteurs situés sur des **terres privées** subissent une forte pression de développement immobilier, routier et touristique depuis le milieu des années 1990, ce qui a dégradé l'habitat du cerf de Virginie. Par conséquent, la MRC des Laurentides désirait exercer un contrôle plus spécifique afin d'atténuer les impacts du développement domiciliaire et des coupes forestières. Une solution consistait à maintenir le plus possible à l'état naturel un corridor faunique et les peuplements d'intérêt faunique afin d'assurer la continuité des déplacements naturels de la faune à travers ce secteur.

Grandes orientations

Afin d'atténuer les impacts du développement domiciliaire et des coupes forestières, les municipalités de Mont-Tremblant, La Conception, Lac Supérieur et Lac-Tremblant-Nord doivent inclure dans leurs plans d'urbanisme au moins ces orientations identifiées dans le schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides (2010) :

- préserver la fonctionnalité des différentes composantes de l'aire de confinement : corridor de déplacement, peuplements forestiers d'abri, de nourriture et de nourriture-abri;
- limiter les constructions, les ouvrages et travaux ainsi que le développement de routes dans l'affectation « corridor faunique », et si possible, tenter de s'en éloigner;
- préconiser la concentration des bâtiments par grappe hors des secteurs fréquentés par le cerf, afin de conserver des espaces libres suffisamment vastes pour favoriser les déplacements de la faune dans les secteurs de développement;
- assurer la continuité et l'interconnexion des espaces naturels préservés pour faciliter les déplacements de la faune, en limitant le plus possible les obstacles physiques;

- préservation des autres éléments sensibles tels milieux humides, fortes pentes, cours d'eau, lacs et zones à risques d'inondation;
- maintenir une très faible densité d'occupation résidentielle;
- préserver les peuplements forestiers d'intérêt faunique et les espaces boisés ou naturels;
- privilégier une protection élargie des rives des lacs et des cours d'eau là où se trouvent des peuplements forestiers d'intérêt faunique;
- respecter les règles régissant la protection et la mise en valeur de la forêt à des fins fauniques.

Ces orientations visent à restreindre le morcellement et le déboisement excessifs de ces territoires forestiers fragiles, notamment dans les ravages de cerfs de Virginie. Afin de respecter ces grandes orientations, la MRC des Laurentides a modifié son schéma d'aménagement dans le but d'encadrer plus étroitement le développement dans le ravinage des cerfs. Ce travail s'est effectué en collaboration avec différents ministères, les propriétaires, les promoteurs et les administrations municipales.

De nouvelles affectations du territoire ont ainsi été établies, soit les affectations « **résidentielle et faunique** » et « **corridor faunique** » (Boucher et Fontaine, 2010; figures 25 et 26). L'objectif était d'aménager des continuités écologiques sur le territoire en créant un réseau de corridors fauniques (figure 25; voir l'annexe 3 pour diverses définitions). Cette action était nécessaire considérant le développement domiciliaire et récréotouristique rapide qui se développe dans cet habitat (Boucher et Fontaine, 2010). La ville de Mont-Tremblant et les municipalités de Lac-Supérieur et de La Conception ont adopté ces nouvelles affectations. Celles-ci ont aussi modifié leurs règlements d'urbanisme afin que la construction des bâtiments soit priorisée sur les pentes faibles ou très faibles et que les portions de terrain mises à nu durant la période de construction fassent l'objet d'une restauration obligatoire, avec des essences d'arbres servant d'abri ou de nourriture au cerf de Virginie. La municipalité de Lac-Tremblant-Nord devrait intégrer sous peu ces mêmes dispositions afin de se conformer au schéma d'aménagement.

Il est important de souligner que la création du réseau écologique a été facilitée par une initiative de la MRC des Laurentides d'identifier sur l'ensemble de son territoire les peuplements forestiers

d'intérêt faunique. Ces derniers se définissent ainsi : « Peuplement forestier qui comprend principalement des composantes d'un ravage de cerfs de Virginie (abri, nourriture-abri, nourriture), et dans certains cas, avec ou sans association à un autre peuplement ou élément naturel, un potentiel additionnel pour d'autres espèces fauniques » (figure 25; MRC des Laurentides, 2010; voir aussi la section 5.2.5 pour plus de détails).

Tel que suggéré par Hénault (2012), il serait important d'assurer un suivi approprié de l'utilisation par les cerfs de cette mosaïque forestière créée par l'application de ces nouvelles affectations afin de statuer sur son potentiel d'atténuer les répercussions découlant des développements résidentiels et récréotouristiques.

Finalement, il est important de souligner que ces deux nouvelles affectations du schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides font actuellement l'objet d'une contestation devant les tribunaux par un promoteur immobilier (comm. pers., R. Morin, MRC des Laurentides).



Figure 25. Corridors fauniques et peuplements forestiers d'intérêt faunique dans la MRC des Laurentides

(Source : Tiré de MRC des Laurentides, 2010)

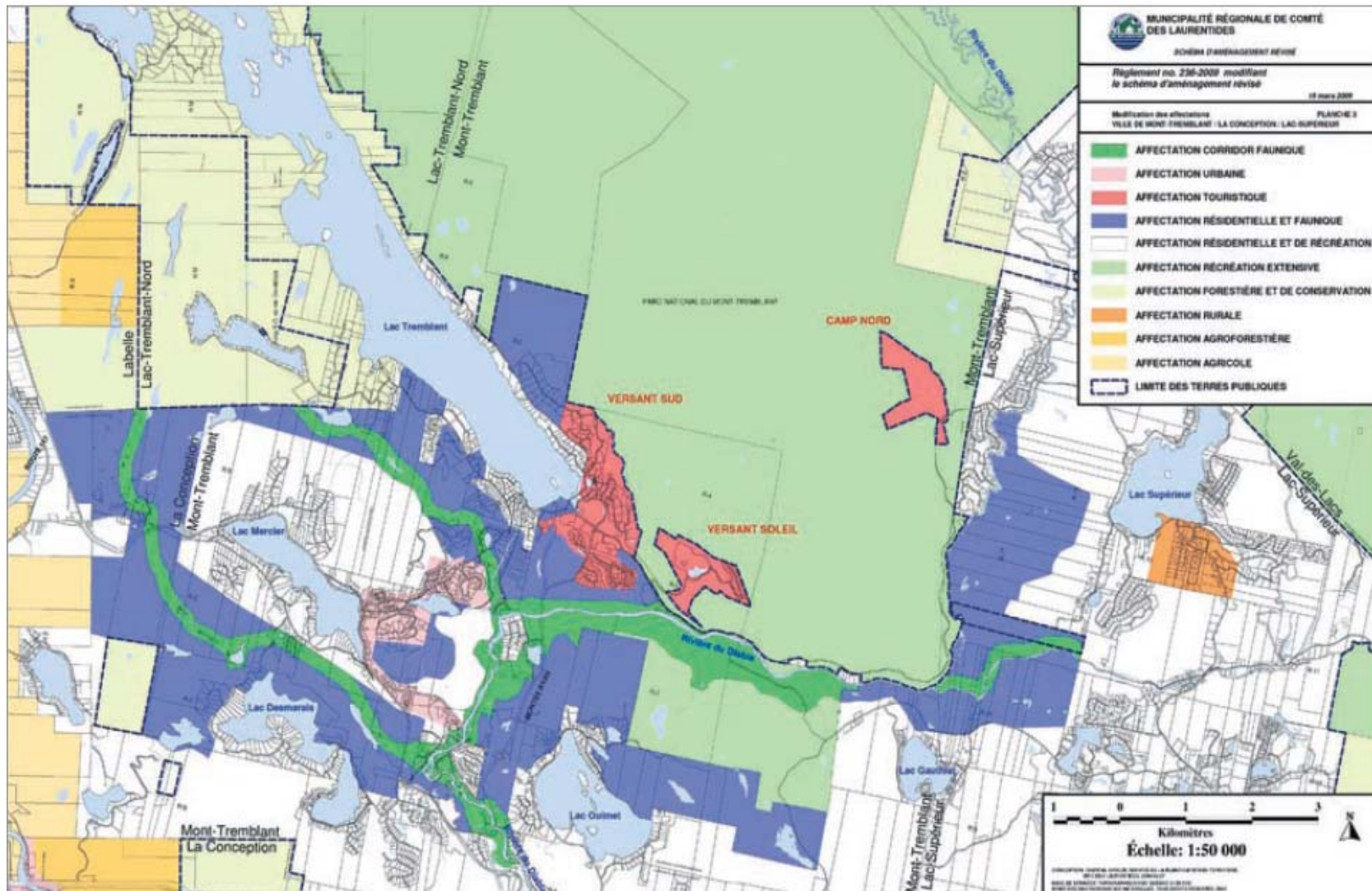


Figure 26. Affectations du territoire, incluant les affectations « corridor faunique » et « résidentielle et faunique », MRC des Laurentides

(Source : Tiré de Boucher et Fontaine, 2010)

5.2.5. Deux nouvelles affectations

5.2.5.1. Affectation « résidentielle et faunique »

Considérant que le secteur de villégiature situé à proximité du pôle touristique de la Station Mont-Tremblant est actuellement soumis à de très fortes pressions de développement et occupe aussi une aire de ravage de cerfs de Virginie (figure 27), et selon une approche préconisant le principe de développement durable, le schéma d'aménagement révisé reconnaît par cette affectation un secteur où les densités résidentielles sont plus faibles (MRC des Laurentides, 2010). Cette affectation correspond sommairement à la location des ravages du cerf de Virginie (figure 27).

En effet, dans cette catégorie, on vise un très faible niveau d'occupation du territoire, par exemple :

- superficie minimale de terrain de 10 000 m²;
- densité variant de 1 à 2 logements à l'hectare, selon la localisation et le développement projeté;
- conservation d'espaces naturels dans une proportion d'au moins 80 %, calculée sur la superficie totale du terrain;
- conservation des peuplements d'intérêt faunique dans une proportion d'au moins 66 %.

En ce qui a trait à la foresterie, seules les coupes d'assainissement, de récupération ou les coupes à des fins de régénération des peuplements forestiers d'intérêt faunique, ou visant l'amélioration des boisés pour le bénéfice de la faune (cerf de Virginie) sont autorisées. Pour plus de détails, consultez la section 5.2.2, sous « Déboisement ». Concernant les commerces, sont autorisés uniquement les commerces touristiques, à l'exception des postes d'essence et des stations-service.

5.2.5.2. Affectation « corridor faunique »

Cette affectation se caractérise ainsi : « L'affectation corridor faunique vise à conserver, dans une approche de développement durable, un corridor de déplacement pour la faune d'une largeur approximative de 200 mètres et plus et reliant entre eux les différents territoires publics du secteur. Cette affectation corridor faunique vise à réduire le plus possible les contraintes au déplacement de la faune. Elle limite les usages autorisés, et n'y permet qu'une densité résidentielle très faible. Elle priorise la protection maximale des peuplements forestiers d'intérêt faunique, et encourage l'entretien de ces peuplements dans le but de favoriser leur régénération et de conserver tout leur potentiel d'abri ou de nourriture pour la faune » (MRC des Laurentides, 2010).

Les normes à respecter y sont **plus restrictives** :

- superficie minimale de terrain de 20 000 m²;
- densité brute ne devant pas excéder 0,5 logement à l'hectare;
- conservation d'espaces naturels (y compris les peuplements d'intérêt faunique) dans une proportion d'au moins 90 %;
- des normes additionnelles s'appliquent à la construction des rues (distance entre chacune, traverse perpendiculaire, etc.).

En ce qui a trait à la foresterie, seules les coupes à des fins sanitaires, d'assainissement, de récupération ou les coupes à des fins de régénération des peuplements forestiers d'intérêt faunique, ou visant l'amélioration des boisés pour le bénéfice de la faune (cerf de Virginie) sont autorisées. Pour plus de détails, consultez la section 5.2.2, sous « Déboisement ».

Les corridors fauniques ont une largeur d'environ 200 m dans les zones les plus étroites et comprennent l'essentiel des caractéristiques biophysiques, topographiques et d'occupation du sol, assurant la viabilité des déplacements du cerf de Virginie et d'autres espèces fauniques. Ils contiennent également :

- toutes les strates de végétation (arbres, arbustes, plantes herbacées);
- suffisamment d'espèces végétales faisant partie de la diète du cerf;

- peu d'obstacles physiques;
- et doivent préserver les éléments naturels sensibles, comme les zones à risque de mouvement de terrain, les cours d'eau et les lacs, les fortes pentes et les milieux humides.

De plus, les corridors relient entre elles des terres publiques boisées, dont celles comprises dans le parc national du Mont-Tremblant (Boucher et Fontaine, 2010).

5.2.6. Peuplement forestier d'intérêt faunique

En plus des corridors, des peuplements forestiers d'intérêt particulier pour le cerf ont été spécifiquement répertoriés par la MRC (figure 28 ; MRC des Laurentides, 2010). Ces peuplements comprennent principalement les composantes d'un ravage du cerf de Virginie soit l'abri, la nourriture-abri et la nourriture, qui se définissent comme suit :

Abri : milieu composé majoritairement de résineux dont les tiges possèdent une hauteur supérieure à sept (7) mètres; la pruche, le cèdre, le sapin et le pin blanc sont des essences qui protègent très bien les cerfs contre les vents froids et facilitent leurs déplacements en hiver car la neige s'accumule moins sous ce type de couvert forestier.

Nourriture : milieu composé de jeunes arbres d'au plus quatre (4) mètres de hauteur, avec des tiges tendres d'arbustes ou d'arbres tels l'érable à épis, le noisetier et le cornouiller; en raison de sa structure, ce milieu peut offrir uniquement de la nourriture aux cerfs.

Nourriture-abri : milieu qui sert d'abri et à l'alimentation; ce milieu très utilisé par les cerfs doit être bien entremêlé afin que ceux-ci puissent se nourrir le plus près possible de leurs abris.

Peu utilisé : milieu à l'intérieur d'un ravage avec des espèces feuillues d'une hauteur excédant sept (7) mètres; les sites non productifs tels les champs et friches peuvent faire partie de cette catégorie et être fréquentés, si l'épaisseur de neige est faible ou s'ils sont situés près des abris.

Dans certains cas, ces peuplements procurent un potentiel d'habitat additionnel pour d'autres espèces fauniques. Le schéma d'aménagement de la MRC prévoit certaines mesures de protection de ces peuplements forestiers d'intérêt faunique par l'entremise des affectations « Corridor faunique » et « Résidentielle et faunique », ou lorsque ceux-ci sont situés en bordure de certains lacs et rivières à l'intérieur de l'aire de confinement du cerf (voir section précédente; MRC des Laurentides, 2010).

De plus, par les règlements de zonage des municipalités, il est prévu que les peuplements forestiers d'intérêt situés en bordure de certains lacs et de la rivière du Diable (figure 28) soient conservés à l'état naturel sur une largeur minimale de 30 m, dans lesquels aucun ouvrage ne peut être réalisé. Ceci laisse davantage d'espace aux cervidés pour se déplacer, car ils fréquentent naturellement les zones riveraines qui comportent des éléments essentiels à leur survie, dont l'accès à l'eau, des abris et de la nourriture (Boucher et Fontaine, 2010).

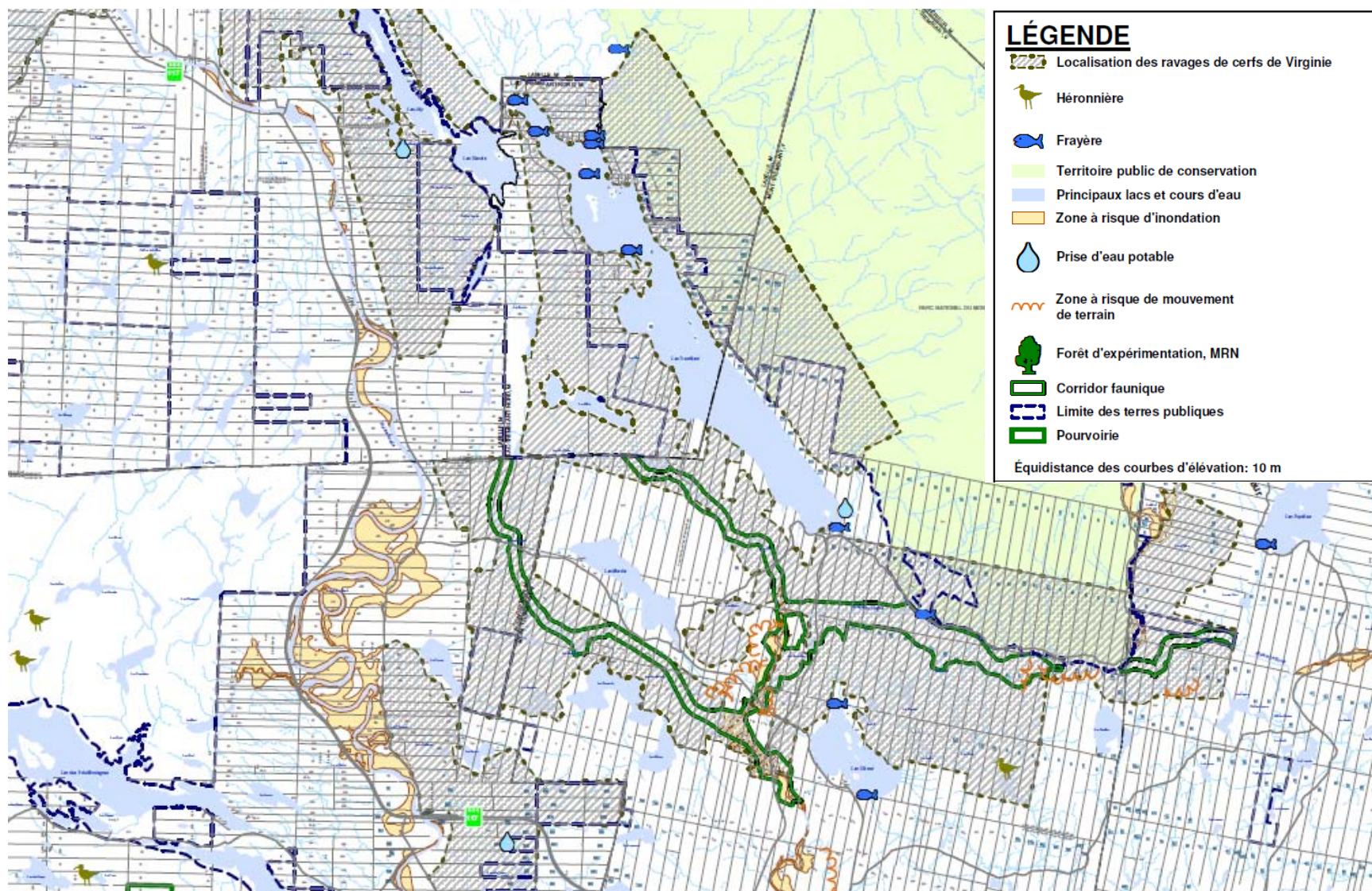


Figure 27. Milieu naturel de la MRC des Laurentides

(Source : Tiré de MRC des Laurentides, 2010)

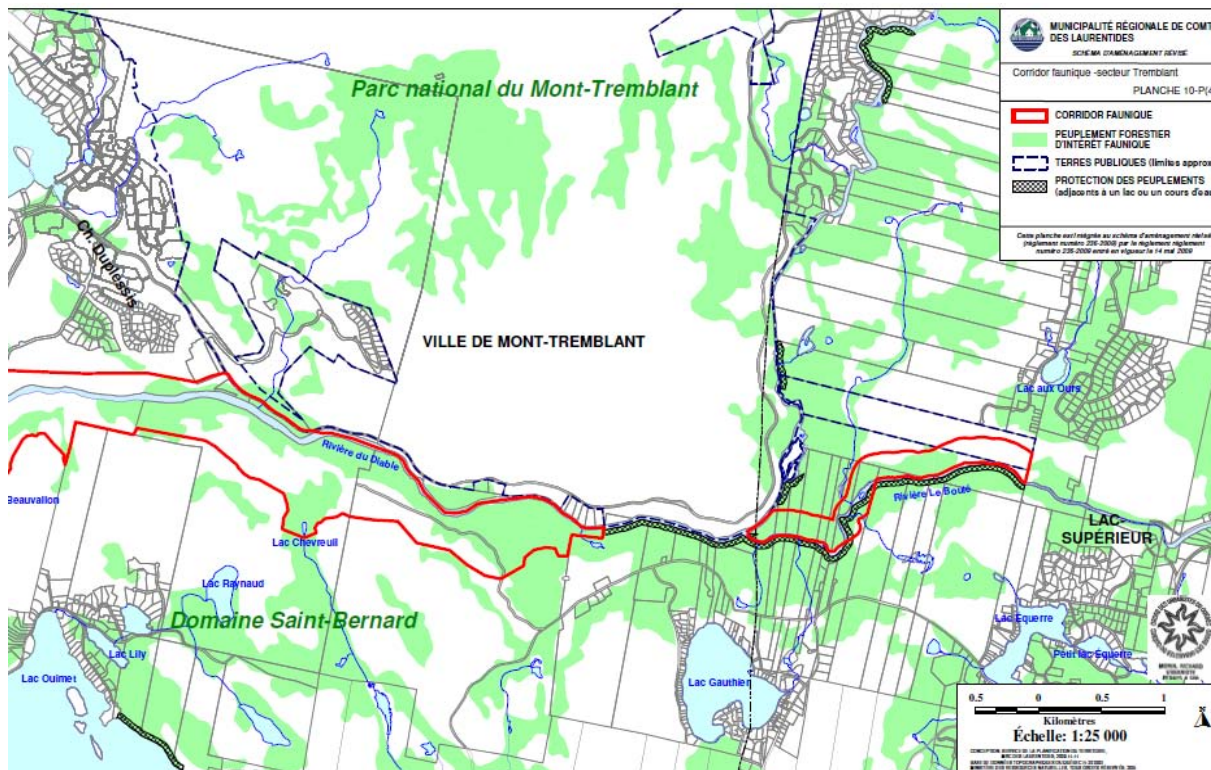
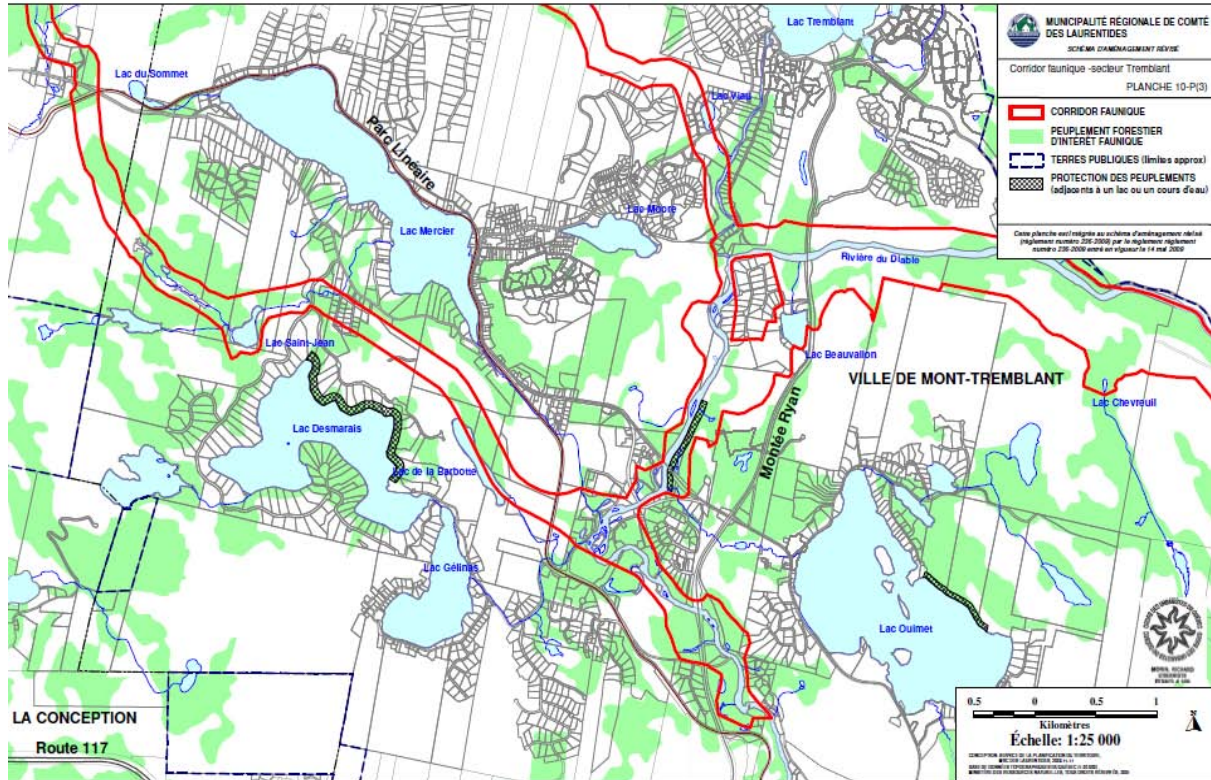


Figure 28. Protection des peuplements forestiers d'intérêt faunique adjacents à un plan d'eau, MRC des Laurentides

(Source : Tiré de MRC des Laurentides, 2010)

5.2.7. Bonus à la densité

Afin d'inciter encore davantage les propriétaires immobiliers à respecter l'habitat du cerf, dans les projets intégrés de certaines zones et sous certaines conditions qui se situent dans l'affectation « Résidentielle et faunique » et sans que cela empêche la planification de projets viables, des bonus à la densité peuvent être obtenus lorsque les normes minimales de protection environnementale sont dépassées (tableau 22).

Tableau 22. Bonus à la densité selon la performance environnementale

Densité brute maximale autorisée (logement par hectare)	Norme minimale exigée	Exigences en fonction d'un bonus de densité			
	1,5 log/ha	1,8 log/ha	2,1 log/ha	2,5 log/ha	3,0 log/ha
Objet des exigences					
Réduction des perturbations dans une zone faunique et à une distance donnée du corridor	Bâtiment dans le corridor	Aucun bâtiment dans le corridor	Aucun bâtiment à 50 m du corridor	Aucun bâtiment à 100 m du corridor	Aucun bâtiment à 150 m du corridor
Proportion de la superficie des peuplements forestiers d'intérêt faunique comprise et conservée dans l'ensemble du projet de développement	Min. 66 %	Min. 75 %	Min. 85 %	Min. 95 %	100 %
Profondeur minimale de la bande riveraine des rivières du Diable, le Boulé et des lacs Moore, Ouimet ou Desmarais	15 m	30 m	40 m	60 m	80 m
Proportion de la superficie totale du projet conservée en espace naturel	Min. 70 %	Min. 80 %	Min. 82,5 %	Min. 85 %	Min. 87,5 %

Adapté de Ville de Mont-Tremblant (2010b)

(Source : Tiré de Boucher et Fontaine, 2010)

5.2.8. Bilan des affectations dans l'aire d'étude

Dans la portion du ravage située dans la MRC d'Antoine-Labelle, les affectations « Rurale » et « Forestière » sont les prédominantes, couvrant 42,3 % et 25,2 % du territoire respectivement (tableau 23 et figure 29). Seul 9,1 % du ravage est voué à la conservation, correspondant à 29,7 km². L'affectation « Rurale » domine dans l'aire légale (69,8 %) tandis que dans les aires d'extension, l'affectation « Forestière » domine ce territoire à 43,1 % suivie presque à égalité par les affectations « Rurale » et « Récréative » (21,4 % et 19,1 % respectivement).

Pour leur part, les affectations « Forestière et de conservation », « Résidentielle et de récréation » et « Agroforestière » couvrent à elles seules 88 % du ravage de La Macaza inclus dans la portion de la MRC des Laurentides (53,2 %, 22,2 % et 12,5 % respectivement; tableau 24 et figure 30).

Ces mêmes affectations couvrent principalement les aires d'extension du ravage tandis que l'affectation « Forestière et de conservation » domine dans l'aire légale du ravage (78,2 %) ainsi que dans la zone de ravage de la MRC (67,6 %).

Tableau 23. Affectations du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle inclus dans le ravage de La Macaza

Affectation	Aire légale (km²)	(%)	Aires d'extension (km²)	(%)	Ravage (km²)	(%)
Agricole	-	-	4,6	2,5	4,6	1,4
Rurale	98,4	69,8	39,8	21,4	138,2	42,3
Conservation	25,9	18,4	3,9	2,1	29,7	9,1
Forestière	2,0	1,5	80,1	43,1	82,2	25,2
Industrielle	-	-	1,1	0,6	1,1	0,3
Publique	-	-	0,5	0,3	0,5	0,2
Récréative	9,5	6,8	35,4	19,1	45,0	13,8
Urbaine	5,0	3,6	20,4	11,0	25,4	7,8
Total (km²)	140,9		185,8		326,7	

(Source : MRCAL)

Tableau 24. Affectations du territoire de la MRC des Laurentides inclus dans le ravage de La Macaza

Affectation	Aire légale (km²)	(%)	Zone ravage de la MRC (km²)	(%)	Aires d'extension (km²)	(%)	Ravage (km²)	(%)
Agricole	-	-	3,1	7,8	3,2	7,2	3,2	5,4
Agroforestière	2,1	13,5	4,2	10,6	5,5	12,4	7,5	12,5
Forestière et de conservation	12,2	78,2	26,7	67,6	19,6	44,3	31,8	53,2
Industrielle et commerciale	-	-	1,1	2,8	1,4	3,2	1,4	2,3
Récréation extensive	0,6	3,8	0,6	1,5	0,02	0,0	0,6	1,0
Résidentielle et de récréation	0,6	3,8	3,7	9,4	12,7	28,7	13,3	22,2
Rurale	-	-	0,07	0,2	1,4	3,2	1,4	2,3
Urbaine	0,06	0,4	0,03	0,1	0,5	1,1	0,6	1,0
Total (km²)	15,6		39,5		44,2		59,8	

(Source : MRC des Laurentides)

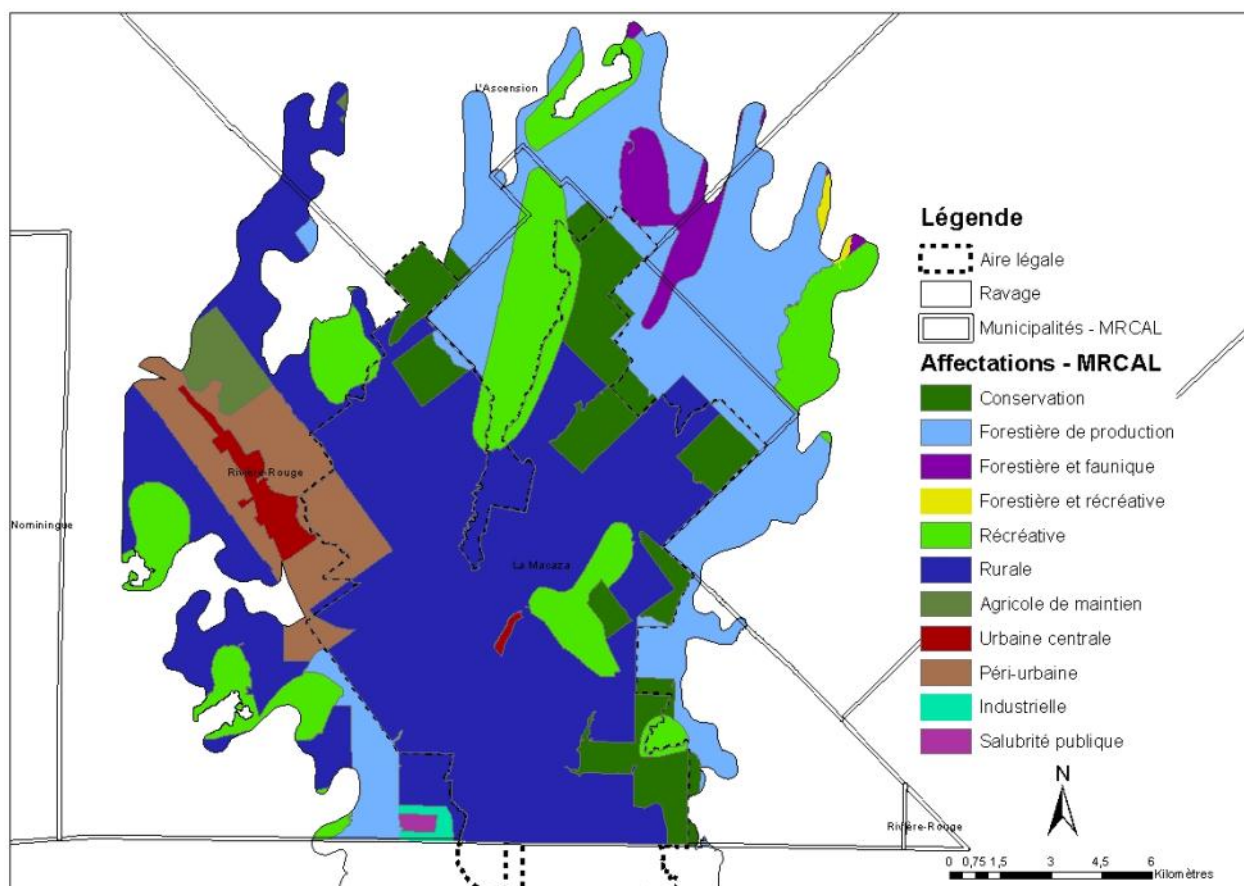


Figure 29. Affectations du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle inclus dans le ravage de La Macaza
 (Source : MRCAL)

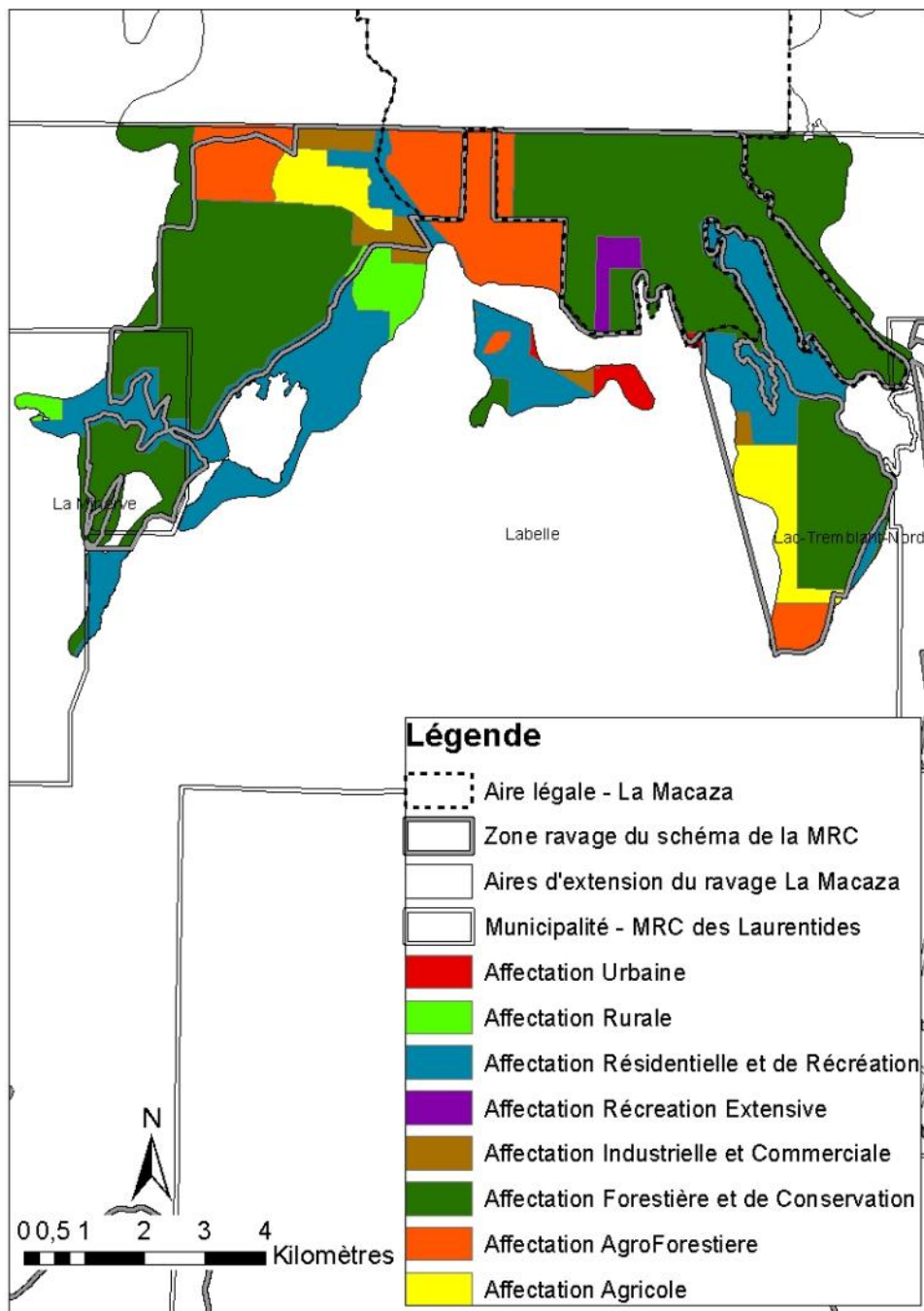


Figure 30. Affectations du territoire de la MRC des Laurentides inclus dans le ravage de La Macaza
 (Source : MRC des Laurentides)

Affectations au sein des municipalités

La municipalité de La Macaza est celle dont la plus grande superficie de son territoire a son affectation vouée à la conservation, et ce, principalement dans l'aire légale, pour un total de 24 km² (tableau 25 et figure 29). L'ensemble du territoire est généralement d'affectation Rurale sauf dans les aires d'extension, qui sont principalement Forestières (23,7 km² ou 54,2 %) et Récréatives (11,9 km² ou 27,2 %).

La portion du ravage incluse dans la municipalité de L'Ascension est majoritairement d'affectation Forestière (23,2 km² ou 69,5 %; tableau 25) sauf dans le secteur de l'aire légale, où le territoire est majoritairement voué à la conservation (75 %), comparativement à 1,3 % dans les aires d'extension du ravage.

À la ville de Rivière-Rouge, l'affectation Rurale domine, autant dans l'aire légale (27 km² ou 76,7 %) que dans les aires d'extension (31,4 km² ou 40,5 %; tableau 25). Rivière-Rouge est la municipalité où la superficie de l'affectation Urbaine est la plus élevée, avec 25,1 km², principalement dans les aires d'extension du ravage (20,4 km² ou 26,3 % de ce territoire).

Dans la municipalité de Labelle, l'affectation Forestière et de conservation domine dans le ravage suivie par Résidentielle et récréation (51,8 % et 21,3 % respectivement; tableau 26 et figure 30). Cette première affectation domine aussi dans l'aire légale et la zone de ravage de la MRC de cette municipalité (78 % et 65,5 % du territoire respectivement). Cette même affectation, Forestière et de conservation, domine également dans la portion du ravage qui chevauche La Minerve et Lac-Tremblant-Nord (tableau 26 et figure 30).

Ni l'affectation Corridor faunique ni la Résidentielle et faunique, qui sont les deux nouvelles affectations créées par la MRC des Laurentides pour mieux conserver l'habitat du cerf, ne sont présentes dans les municipalités de Labelle, La Minerve et Lac-Tremblant-Nord.

Tableau 25. Affectations des municipalités incluses dans le ravage de La Macaza, MRC d'Antoine-Labelle

Affectations / Tenure dominante	Aire légale (km²)	Aires d'extension (km²)	Ravage (km²)
Baie-des-Chaloupes (TNO)	0,0	34,3	34,3
Rurale / publique	0,0	-	0,0
Conservation / publique	0,0	0,0	0,002
Forestière / publique	0,0	27,6	27,6
Récréative / publique	-	6,6	6,6
La Macaza	102,5	43,7	146,2
Rurale / privée	71,4	4,6	76
Conservation / publique	20,6	3,4	24
Forestière / publique	0,8	23,7	24,5
<i>Forestière de production</i>	0,8	23,1	
<i>Forestière et faunique</i>	-	0,7	
Récréative / publique	9,4	11,9	21,3
Urbaine / privée	0,3	-	0,3
<i>Urbaine centrale</i>	0,3	-	
<i>Péri-urbaine</i>	0	-	
L'Ascension	3,2	30,2	33,4
Agricole / privée			
<i>Agricole de maintien</i>	-	0,1	0,1
Rurale / privée	0,0	3,8	3,8
Conservation / privée	2,4	0,4	2,8
Forestière / publique	0,8	22,4	23,2
<i>Forestière de production</i>	0,8	17,9	
<i>Forestière et faunique</i>	0	4,5	
Récréative / publique	-	3,4	3,4
Rivière-Rouge	35,2	77,6	112,8
Agricole / privée			
<i>Agricole de maintien</i>	-	4,5	4,5
Rurale / privée	27	31,4	58,4
Conservation / publique	2,9	-	2,9
Forestière / publique			
<i>Forestière de production</i>	0,4	6,4	6,8
Industrielle / privée	-	1,1	1,1
Publique (salubrité) / privée	-	0,5	0,5
Récréative / privée	0,1	13,4	13,6
Urbaine / privée	4,7	20,4	25,1
<i>Urbaine centrale</i>	-	4	
<i>Péri-urbaine</i>	4,7	16,3	
Total (km²)	140,9	185,8	326,7

(Source : MRN et MRCAL)

Tableau 26. Affectations des municipalités incluses dans le ravage de La Macaza, MRC des Laurentides

Affectations / Tenure dominante	Aire légale (km²)	Zone ravage de la MRC (km²)	Aires d'extension (km²)	Ravage (km²)
Labelle	15,5	35,7	38,7	54,1
Agricole / privée	-	3,1	3,2	3,2
Agroforesterie / privée	2	4,2	5,5	7,5
Forestière et de conservation/ privée et publique	12,1	23,4	15,9	28
Industrielle et commerciale / privée	-	1,1	1,4	1,4
Récréative extensive / privée	0,6	0,6	0,02	0,7
Résidentielle et récréation /privée	0,6	3,2	11,1	11,5
Rurale / privée	-	0,1	1,2	1,2
Urbaine / privée	0,06	0,03	0,5	0,6
La Minerve	-	3,6	5,5	5,5
Forestière et de conservation/ privée et publique	-	3,1	3,6	3,6
Résidentielle et récréation / privée et publique	-	0,5	1,6	1,6
Rurale / privée	-	-	0,2	0,2
Lac-Tremblant-Nord	0,1	0,1	0,1	0,2
Forestière et de conservation / privée	0,1	0,1	0,1	0,2
Résidentielle et récréation / privée	0,003	0,002	-	0,003
Total (km²)	15,6	39,5	44,2	59,8

(Source : MRC des Laurentides)

5.3. RÈGLEMENTS D'URBANISME EN LIEN AVEC LE CERF

5.3.1. Municipalité de La Macaza - MRC d'Antoine-Labelle

Parmi les 46 sous-zones du territoire de la municipalité de La Macaza, 36 sont touchées par l'aire de confinement du cerf (Municipalité de La Macaza, 2013; tableau 27). Seules les zones industrielle, institutionnelle, récréative (sous-zone 01), urbaine et de villégiature (sous-zones 01 à 06) ne sont pas touchées par l'aire légale. On constate aussi que dans les zones de Conservation et Forestière de production, peu d'usages sont permis, et ce, que l'on soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'aire légale. Ainsi, selon les règlements de zonage, il existe des restrictions particulières pour les zones Campagne (Rurale au niveau de la MRC), Patrimoniaire, Récréative et Villégiature (les deux dernières zones étant Récréatives au niveau de la MRC) lorsque celles-ci sont incluses dans une aire légale (tableau 27).

Dans le contexte de lotissement d'un terrain destiné à un usage « Résidentiel » situé à la fois dans une zone « Campagne 01 à 09 », « Patrimoniaire 01 » ou « Récréative 02 et 03 » et une aire d'hivernation du cerf de Virginie et affectée par la rive d'un lac ou d'un cours d'eau permanent, celui-ci doit avoir un frontage au lac ou au cours d'eau d'au moins soixante (60) mètres (article 5.5 du règlement #220 : Municipalité de La Macaza, 2013). **Toutefois, cette restriction ne s'applique pas à la zone Villégiature où le frontage est de 45 m. Par exemple, cette restriction ne s'applique pas aux zones VIL-02 et -05, et ce, même si elles se situent dans l'aire légale.**

Tableau 27. Restrictions pour chacune des zones touchées par l'aire de confinement du cerf de Virginie dans la municipalité de La Macaza, MRC d'Antoine-Labelle

Zones	Classes d'usages permis	Restrictions lorsqu'une activité se fait dans une aire d'hivernation du cerf et dans la zone spécifiée
Campagne 01 à 14	Résidentiels Commerces et Services Industries Utilitaires Agricoles	<p><u>Campagne 01 à 14</u> Construction pour un usage résidentiel : a) le terrain doit être adjacent à une rue publique et ladite résidence doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue; OU b) la construction doit être située dans une bande maximale de 100 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et le terrain doit être adjacent à une rue publique ou une rue privée.</p> <p><u>Campagne 01 à 09</u> Construction d'un nouveau bâtiment destiné à un usage appartenant aux groupes d'usage « industrie lourde » ou « récréation intensive » : la demande de permis doit être accompagnée d'une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures de mitigation prévues.</p> <p><u>Campagne 01 à 09</u> Construction pour une activité « Industrie légère » ou « Commerce extensif » : le terrain doit être adjacent à une rue publique et la construction doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue.</p>
Conservation 01 à 05	Commerces et Services Agricoles	Aucune disposition particulière. Les restrictions sont liées à la quantité limitée d'usages permis.
Forestière de production 01 à 06	Commerces et Services Industries Utilitaires Agricoles	Aucune disposition particulière. Les restrictions sont liées à la quantité limitée d'usages permis.
Patrimoniales 01	Résidentiels Commerces et Services Agricoles	<p>Construction pour un usage résidentiel : a) le terrain doit être adjacent à une rue publique et ladite résidence doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue; OU b) la construction doit être située dans une bande maximale de 100 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et le terrain doit être adjacent à une rue publique ou une rue privée.</p> <p>Construction pour une activité « Industrie légère » ou « Commerce extensif » : le terrain doit être adjacent à une rue publique et la construction doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue.</p> <p>Construction d'un nouveau bâtiment destiné à un usage appartenant aux groupes d'usage « Industrie lourde » ou « Récréation intensive » : la demande de permis doit être accompagnée d'une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures de mitigation prévues.</p>

Tableau 27. (suite)

Zones	Classes d'usages permis	Restrictions lorsqu'une activité se fait dans une aire d'hivernation du cerf et dans la zone spécifiée
Récréative 02 et 03	Résidentiels Commerces et Services Utilitaires Agricoles	<p>Construction pour un usage résidentiel : a) le terrain doit être adjacent à une rue publique et ladite résidence doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue; OU b) la construction doit être située dans une bande maximale de 100 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et le terrain doit être adjacent à une rue publique ou une rue privée.</p> <p>Construction pour une activité « Industrie légère » ou « Commerce extensif » : le terrain doit être adjacent à une rue publique et la construction doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue.</p> <p>Construction d'un nouveau bâtiment destiné à un usage appartenant aux groupes d'usage « Industrie lourde » ou « Récréation intensive » : la demande de permis doit être accompagnée d'une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures de mitigation prévues.</p>
Villégiature 07 à 14	Résidentiels Commerces et Services	<p>Construction pour un usage résidentiel : a) le terrain doit être adjacent à une rue publique et ladite résidence doit être située à une distance maximale de 100 mètres de ladite rue; OU b) la construction doit être située dans une bande maximale de 100 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et le terrain doit être adjacent à une rue publique ou une rue privée.</p>

(Source : Municipalité de La Macaza)

5.3.2. Municipalité de L'Ascension - MRC d'Antoine-Labelle

Aucune restriction particulière en lien avec une zone et la présence de celle-ci dans l'aire légale d'un ravage du cerf de Virginie n'est précisée dans les règlements de zonage de la municipalité de L'Ascension.

Toutefois, selon la grille de spécifications de la municipalité de L'Ascension, seul l'usage « grands équipements de récréation extérieure » est permis dans les zones vouées à la conservation. Cette catégorie d'usage comprend les établissements privés ou publics où les principales activités sont la pratique de sports, d'activités extérieures et d'hébergements saisonniers tels les terrains et clubs de golf, les pistes de course, les parcs d'attractions, les expositions ou fêtes foraines, et les pourvoiries, pour ne nommer que celles-ci.

Les affectations « Forestière de production » et « Forestière et faunique » de la MRC sont regroupées en « Forestière de production » au niveau de cette municipalité (C. Pilon, inspecteur en bâtiment et en environnement, comm. pers.). Pour cette affectation, qui domine dans les aires d'extension de L'Ascension, seuls les établissements d'hébergement et de restauration, les grands équipements de récréation extérieure, les activités de récréation extensive ainsi que les autres activités de récréation extensive, les industries (laboratoires, établissements de recherche, extraction), les utilités légères et l'agriculture (culture du sol et des végétaux) sont permis.

5.3.3. Ville de Rivière-Rouge – MRC d'Antoine-Labelle

Suite à une refonte complète des différents outils d'urbanisme de la ville de Rivière-Rouge, dont la réglementation d'urbanisme vient d'être mise à jour (mai 2013), diverses zones sont maintenant touchées par la présence de l'aire de confinement du cerf. Ainsi, d'après les règlements de zonage, les zones « Rurale » et « Industrielle » comportent des restrictions particulières lorsqu'une activité se pratique dans une aire légale d'un ravage (tableau 28). De plus, les usages de récréation intensive et les industries lourdes sont limités à 10 % de la superficie de l'aire légale comprise dans l'affectation « Rurale ». Aucune restriction n'est toutefois spécifiée pour les autres zones.

Des dispositions sur le déboisement à l'intérieur d'une aire de confinement de cerfs sont aussi incluses dans le règlement de zonage de cette ville :

- **Coupe totale** : La superficie d'une coupe impliquant les deux tiers ($\frac{2}{3}$) ou plus des tiges d'un diamètre de 15 cm et plus doit être limitée à un maximum de quatre (4) hectares d'un seul tenant, sur une même propriété et par période de 10 ans.
- Conservation d'une **bande boisée** d'une largeur minimale de 60 m entre chaque secteur de coupe sur la propriété lors d'une coupe forestière. Cette bande boisée peut faire l'objet de prélèvements d'un maximum du tiers ($\frac{1}{3}$) des tiges d'un diamètre de 15 cm et plus, et ce, par période de 10 ans.
- Toute coupe forestière doit viser à maintenir les **peuplements** d'abri, les peuplements nourriture-abri et les **corridors** de déplacement d'une profondeur de 60 m à 100 m afin de protéger ces peuplements (Ville de Rivière-Rouge, 2013).

Quant au lotissement d'un terrain destiné à un usage résidentiel situé à la fois dans une zone Rurale et une aire d'hivernation du cerf, et affecté par la bande de protection riveraine d'un lac ou d'un cours d'eau permanent, celui-ci doit avoir un frontage au lac ou au cours d'eau d'au moins soixante (60) mètres (article 4.4.5 du règlement #184 : Ville de Rivière-Rouge, 2013). **Toutefois, cette restriction ne s'applique pas à la zone Villégiature, où le frontage est de 45 m. Par exemple, cette restriction ne s'applique pas à la zone VIL-01, et ce, même si elle se situe dans l'aire légale et qu'elle est partiellement sous l'affectation Rurale de la MRC d'Antoine-Labelle.**

Finalement, dans son plan d'urbanisme, la ville identifie comme l'un de ses buts de « définir, protéger et promouvoir les aires d'hivernation du cerf de Virginie, le long des routes et à proximité des habitations » (Ville de Rivière-Rouge, 2013).

Tableau 28. Restrictions pour chacune des zones touchées par l'aire de confinement du cerf de Virginie dans la Ville de Rivière-Rouge, MRC d'Antoine-Labelle

Zones	Restrictions lorsqu'une activité se fait dans une aire d'hivernation du cerf et dans la zone spécifiée
Rurale 11, 12, 14, 15, 16, 17 ET 18	<p>Lors d'une demande de permis de construction pour une activité « Industrie lourde » ou « Récréation intensive », une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures de mitigation prévues.</p> <p>Construction pour un usage appartenant à l'un des groupes d'usages « résidentiels » :</p> <p>a) Le terrain sur lequel doit être érigé l'usage résidentiel doit être adjacent à une rue publique entretenue à l'année et ladite résidence doit être située à une distance maximale de cent (100) mètres de ladite rue.</p> <p>OU</p> <p>b) La construction doit être située dans une bande maximale de cent (100) mètres d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et le terrain sur lequel doit être érigée la résidence doit être adjacent à une rue publique ou une rue privée conforme au règlement de lotissement.</p> <p>Construction pour une activité « Industrie légère » ou « Commerce extensif » : le terrain sur lequel doit être érigée la construction doit être adjacent à une rue publique entretenue à l'année et que la construction ne soit située à une distance maximale de cent (100) mètres de ladite rue.</p>
Industrielle 01	<p>Lors d'une demande de permis de construction pour une activité « Industrie lourde » ou « Récréation intensive », une étude environnementale localisant l'habitat du cerf de Virginie et démontrant la compatibilité ou non de l'activité prévue avec cet habitat. Si l'activité prévue a des conséquences sur l'habitat, l'étude doit indiquer les mesures de mitigation prévues.</p> <p>Construction pour une activité « Industrie légère » ou « Commerce extensif » : le terrain sur lequel doit être érigée la construction doit être adjacent à une rue publique entretenue à l'année et que la construction ne soit située à une distance maximale de cent (100) mètres de ladite rue.</p>

(Source : Ville de Rivière-Rouge)

5.3.4. Municipalités de la MRC des Laurentides

Municipalité de Labelle

Rappelons que la municipalité de Labelle n'est pas présentement concernée par les deux nouvelles affectations créées par la MRC des Laurentides. Toutefois, des dispositions particulières s'appliquent quant aux coupes forestières dans l'aire de confinement du cerf de Virginie et certaines zones possèdent des restrictions lorsque les terres concernées sont situées dans l'aire légale du ravage. En effet, pour obtenir un permis de construction pour un bâtiment principal se situant dans une zone Forestière et conservation (For), Villégiature et forestière (Vf), ou Paysagère forestière (Pf-13) et qui est à l'intérieur de l'aire légale d'un ravage, l'une des conditions suivantes doit être remplie :

- le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue publique existante ou à une rue privée existante;

- le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue publique ou à une rue privée conforme aux exigences du règlement de lotissement de la municipalité et ledit bâtiment doit être situé à une distance maximale de cent (100) m de la ligne des hautes eaux d'un lac ou d'une rivière;
- le terrain sur lequel doit être érigé un bâtiment principal est adjacent à une rue privée projetée conforme aux exigences du règlement de lotissement, sa superficie minimale est d'au moins un (1) hectare et une proportion minimale de 80 % de la superficie dudit terrain doit être conservée boisée et/ou à l'état naturel (Municipalité de Labelle, 2013).

Concernant les coupes forestières dans les aires légales des ravages de cerfs, ces dispositions particulières s'appliquent :

1) Certificat d'autorisation pour la coupe d'arbres

À l'intérieur d'une aire légale d'un ravage de cerfs, tout déboisement impliquant la coupe de plus du tiers ($\frac{1}{3}$) des tiges d'un diamètre de quinze (15) cm et plus sur une superficie d'un (1) hectare ou plus, d'un seul tenant, sur une même propriété et au cours d'une année, requiert une demande de certificat d'autorisation en vertu du présent règlement.

2) Norme sur la coupe totale

À l'intérieur d'une aire légale d'un ravage de cerfs, la superficie d'une coupe impliquant les deux tiers ($\frac{2}{3}$) ou plus des tiges d'un diamètre de quinze (15) cm et plus doit être limitée à un maximum de quatre (4) hectares d'un seul tenant, sur une même propriété et par période de dix (10) ans.

3) Conservation d'une bande boisée lors d'une coupe forestière

En référence à l'application des paragraphes précédents, une bande boisée d'une largeur minimale de soixante (60) m doit être conservée entre chaque secteur de coupe sur la propriété; cette bande boisée peut faire l'objet de prélèvements d'un minimum du tiers ($\frac{1}{3}$) des tiges d'un diamètre de quinze (15) cm et plus, et ce, par période de dix (10) ans.

4) Protection des peuplements d'abri et de nourriture

En référence à l'application des paragraphes précédents, toute coupe forestière dans un ravage de cerfs de Virginie doit viser à maintenir les peuplements d'abri, les peuplements de nourriture-abri et les corridors de déplacement d'une profondeur de soixante (60) à cent (100) m (Municipalité de Labelle, 2013).

Par contre, certaines zones dans la zone de ravage de cette MRC ont un coefficient d'occupation du sol élevé et/ou une portion faible d'espace naturel à préserver. Par exemple, la zone Industrielle située dans la zone de ravage est touchée par les normes sur le déboisement mais le coefficient d'occupation du sol est de 50 % et aucun espace naturel ne doit être préservé. La zone Rurale RU-16 située dans la zone de ravage est touchée par les normes sur le déboisement mais le coefficient d'occupation du sol est de 10 % et l'espace naturel ne se limite qu'à 40 %.

Municipalité de Lac-Tremblant-Nord

Malgré la grande proportion de la municipalité de Lac-Tremblant-Nord recouverte par le ravage du lac Tremblant, soit 83 %, cette municipalité n'a pas adopté les affectations « Résidentielle et faunique » et « Corridor faunique » décrites dans le schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides. Toutefois, « la municipalité est visée par les deux affectations « corridor faunique » et « résidentielle et faunique » et celle-ci est actuellement en cours de refonte de sa réglementation d'urbanisme, et intégrera très prochainement les dispositions afin de se conformer au schéma » (comm. pers., Mme Giroux, urbaniste, MRC des Laurentides).

5.3.5. Bilan du zonage et de sa réglementation dans l'aire d'étude

Afin de comparer la réglementation et le zonage entre les différentes municipalités de l'aire d'étude, une cotation qui tient compte de la tenure des terres a été utilisée (tableaux 29 et 30). Cette cotation est relative : celle qui obtient un niveau élevé ne signifie pas qu'elle offre la meilleure protection pour l'habitat du cerf mais simplement que de toute la gamme de protection possible, elle est la plus élevée. Considérant que des portions de terres privées sont incluses dans les terres de tenure mixte, ces dernières ont été analysées comme étant des terres privées. Les résultats de cette classification sont illustrés à la figure 31.

Tableau 29. Hiérarchisation afin de catégoriser les zones selon leur niveau de protection pour l'habitat du cerf

Critères		Niveau relatif de protection (nombre = classe de protection)	Code de couleur (classe de protection)	Note
Affectation ou zonage	Tenure des terres			
L'affectation ou le zonage a une moindre importance car on est en terre publique.	1- Publique + TPI dans aire légale (RHF + RNI s'appliquent)	1- Élevé	1- Bleu foncé	Perte d'habitat temporaire (sauf lorsque le zonage permet de la villégiature ou du récréatif, etc.)
	2- Publique + TPI dans aires d'extension (RNI seulement qui s'applique)	2- Élevé – moyen	2- Bleu pâle	
	3- Publique (aire légale ou aires extension) mais possibilité d'activités récréatives, de villégiature ou autres	3- Moyen (<u>Zonage</u> : Vil, Rec, Cam, Agr, Com; ou <u>Affectation</u> : Forestière et récréative, Récréo-forestière)	3- Mauve	
L'affectation ou le zonage est très important car on est en terre privée. (inclut les terres de tenure mixte).	4- Privée dans l' aire légale (existe un plan d'aménagement forestier et application de normes ou restrictions par le biais des MRC)	Aire légale* : 4- Élevé 5- Moyen 7- Faible/Absent	4- Vert foncé 5- Jaune 6- Orange 7- Rouge	Perte d'habitat permanente (sauf lorsque l'affectation est de Conservation ou Forestière par exemple – classe 4)
	5- Privée dans les aires d'extension (aucun plan d'aménagement forestier)			

* : Consulter le tableau 30 pour la classification en terres privées.

Tableau 30. Classification pour les terres privées en fonction du zonage des municipalités et de l'affectation des MRC

Aire légale	Aire d'extension	Niveau de protection
4= Protection élevée : usages très restrictifs		Élevé
5= Protection moyenne : usages moyennement restrictifs et/ou restrictions particulières par des règlements	6= Protection moyenne : usages moyennement restrictifs	Moyen
7= Protection faible ou absente : usages peu ou pas restrictifs, ou pas de restrictions particulières par des règlements (aire légale), ou zone incompatible avec les besoins du cerf		Faible ou nul

Note : Ainsi, dans l'aire légale, seules les classes 4, 5 et 7 sont possibles alors que dans les aires d'extension, seules les classes 4, 6 et 7 peuvent être attribuées.

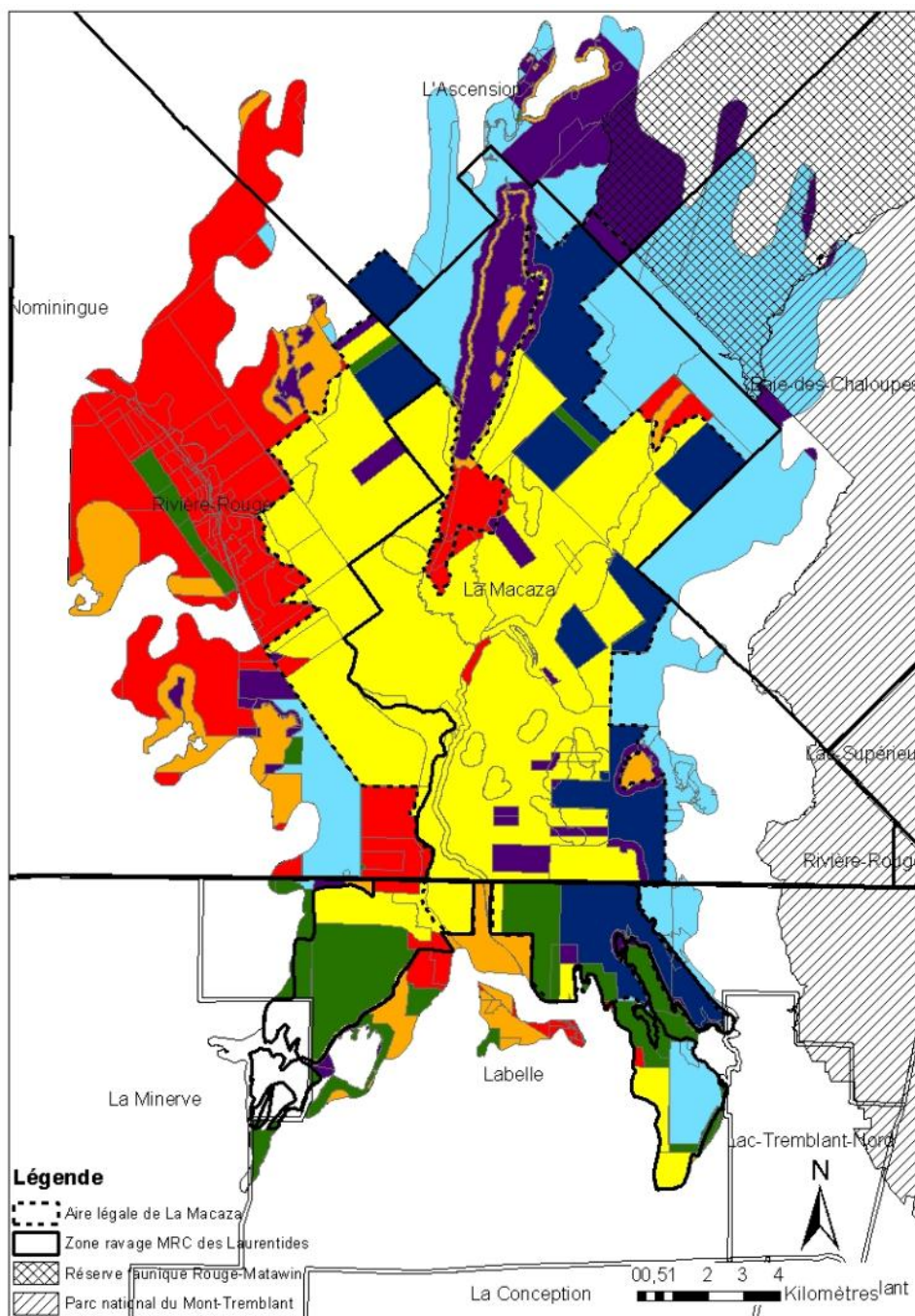


Figure 31. Niveau de protection des terres en fonction de leur zonage, de leur tenure et de leur présence ou non dans l'aire légale

Code de couleur des classes de protection de la figure 31

<i>Niveau de protection en terres publiques</i>	<i>Niveau de protection en terres privées</i>
1-Bleu foncé : élevé (aire légale)	4-Vert : élevé (aire légale ou d'extension)
2-Bleu pâle : élevé-moyen (aires d'extension)	5-Jaune : moyen (aire légale)
3-Mauve : moyen (aire légale ou d'extension)	6-Orange : moyen (aires d'extension)
	7-Rouge : bas ou nul (aire légale ou d'extension)

Les zones dominantes à l'intérieur de chacune des unités d'analyse ayant un enjeu d'habitat sont présentées dans cette section.

Réserve faunique Rouge-Matawin

La réserve faunique Rouge-Matawin est dominée principalement par deux zonages : Forestière de production et Récréo-Forestière.

Zone dominante (classe de protection)	Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection
Forestière de production (2) / Récréo-Forestière (3)	Réserve faunique RM	RRM	23,3	11,6	13,7	55% = classe 2; 34% = classe 3

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Parc national du Mont-Tremblant

Le parc national du Mont-Tremblant est une aire stricte de conservation et aucun aménagement forestier n'y est permis.

Zone dominante (classe de protection)	Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection
Conservation - aire protégée (1)	PN Mont-Tremblant	PNMT	6,2	3,8	29,5	Aire stricte de conservation

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Terres publiques intra-municipales (TPI)

Les TPI de Rivière-Rouge sont majoritairement zonées Forestière et Rurale tandis que celles de La Macaza sont majoritairement zonées Campagne.

Zone dominante (classe de protection)	Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection
Forestière (de production-2) / Rurale (3)	TPI	Rivière-Rouge	8,9	10,1	19,6	68% = classe 2; 32% = classe 3 (Rurale à 80%)
Campagne (3)	TPI	Macaza	2,7	15,7	19,6	Classe 3 (Campagne à 92%)

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Terres de tenure mixte

Les terres de tenure mixte de l'aire d'étude sont principalement zonées Villégiature.

Zone dominante (classe de protection)	Unité de compilation	Unité d'analyse	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection
Villégiature (6 et 5)	Terres tenure mixte	MRCAL	2,2	3,7	23,1	72% = classe 6 (Villégiature); 26% = classe 5 (Villégiature)
Villégiature (4)	Terres tenure mixte	Labelle	1,3	71,1	17,5	Classe 4 (Villégiature à 98%)

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Terres privées

Les terres privées de l'aire d'étude sont principalement zonées Campagne / Rurale ou de Villégiature, et ce, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'aire légale. **Dans la présente étude, le zonage et sa réglementation ne semblent pas être adéquats sur les terres privées afin d'offrir des habitats de qualité aux cerfs.** À titre d'exemple, pour la classe 5, qui tient compte des normes et restrictions liées au zonage en lien avec le ravage (voir tableau 30), 63 % du ravage couvert par cette classe n'atteint pas la cible d'abri, 18 % celle de nourriture-abri et 11 % n'atteint aucune cible. Seul 8 % de cette classe atteint les deux cibles, et ce, dans la zone ravage de Labelle.

Zone dominante	Unité de compilation	Unité d'analyse	Municipalité	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection
M- Divers (4 et 6)	Hors zone Ravage-Non légale	LB_HorsZ R_PR	Labelle	13,4	14,3	23,2	38% = classe 4; 48% = classe 6 (divers : Ag, Pa principaux)
M- Campagne (5)/Villégiature (5)	Légale N-O	Macaza_PR	Macaza	4,7	9,9	18,5	99,9% = classe 5 (Campagne à 87,5% et Villégiature à 12%)
M- Rurale (5)	Légale S-O	RR_PR	Rivière-Rouge	7,1	3,6	20,0	97% = classe 5 (zone Rurale)
B- Campagne (7)/Villégiature (6)	Non légale N-E	Macaza_PR	Macaza	1,9	7,4	18,3	64% = classe 7 (Campagne); 32% = classe 6 (Villégiature)
M- Rurale / Ind (5)	Légale N-O	RR_PR	Rivière-Rouge	24	12,6	30,0	98% = classe 5 (Rurale à 82% et Industrielle à 15,5%)
M - Campagne (5)/Villégiature (5)	Légale S-E	Macaza_PR	Macaza	34,6	10,8	30,0	99% = classe 5 (67% = Campagne; 33% = Villégiature)
M - Campagne (5)/Récréative et Villégiature (5)	Légale S-O	Macaza_PR	Macaza	14	12,6	35,7	99% = classe 5 (76,5% Campagne; 17% Récréatif; 5,5% Villégiature)
M – Villégiature (5)	Légale-Parcelle isolée	Mz_Leg_PR	Macaza	0,004	0,0	100,0	Classe 5 (Villégiature)
M – Villégiature (6)	Non légale - Parcelle isolée	As_NL_PR	Ascension	0,03	0,0	77,7	Classe 6 (Villégiature)
B- Campagne (7)	Non légale N-O	Ascension_PR	Ascension	3,9	9,2	33,9	91,5% = classe 7 (Campagne à 95%)
B - Rurale / Résidentielle, Agr. (7)	Non légale N-O	RR_PR	Rivière-Rouge	33,6	12,0	28,5	90% = classe 7 (55% Rurale; 19% Résidentiel; 15% Agricole); 10% = classe 6 (villégiature)
B – Rurale (7) / Villégiature (6)	Non légale S-O	RR_PR	Rivière-Rouge	34,4	5,9	28,0	63% = classe 7 (85,5% Rurale); 29% = classe 6 (Villégiature)
M – Villégiature (6)	Non légale S-E	Macaza_PR	Macaza	0,6	0,0	90,8	Classe 6 (Villégiature)
M – Campagne (5) / Villégiature (5)	Légale N-E	Macaza_PR	Macaza	21,2	16,9	11,6	95% = classe 5 (85% = Campagne; 15% = Villégiature)

M = Niveau moyen de protection du zonage / B = Niveau bas ou nul de protection du zonage / PR : terres privées / Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Terres publiques

Les terres publiques de l'aire d'étude sont principalement zonées de Conservation et Forestière de production. Plusieurs unités d'analyse en terres publiques comportent aussi une zone de Villégiature. **Comme pour les terres privées, le zonage et sa réglementation ne semblent pas être adéquats sur les terres publiques afin d'offrir des habitats de qualité aux cerfs.** En effet, les classes élevées de protection 1 et 2 n'atteignent souvent aucune cible ou seulement l'une des deux cibles (abri ou nourriture-abri).

Zone dominante	Unité de compilation	Unité d'analyse	Municipalité	Superficie (km ²)	% Abri	% Nourriture-abri	Zonage vs classe de protection *
Conservation (1)/ Villégiature (3)	Légale N-E	Macaza_PU	Macaza	12,1	13,5	22,8	86% = classe 1; 14% = classe 3 (Villégiature et Récréo-Forestière)
Conservation (1)	Légale S-E	Macaza_PU	Macaza	13,4	9,8	18,3	88,5% = classe 1
Forestière (2)	Non légale N-E	Macaza_PU	Macaza	24,6	11,5	13,7	97,5% = classe 2
Forestière (2)	Non légale S-E	Macaza_PU	Macaza	7,7	5,6	13,1	96% = classe 2
Villégiature (3)	Non légale S-O	RR_PU	Rivière-Rouge	0,4	6,7	18,9	87% = classe 3 (Villégiature); reste classe 2 (For)
Conservation (1)	Légale N-O	RR_PU	Rivière-Rouge	5,5	13,3	51,5	93% = classe 1
Villégiature (3)	Non légale-Parcelles isolées	RR_NL_PU	Rivière-Rouge	1,3	10,0	41,7	73% classe 3 (Villégiature à 92%); reste classe 2
Forestière et Conservation (2) / Villégiature (3)	Non légale N-O	Ascension_PU	Ascension	17,9	8,2	27,6	58% = classe 2; 42% = classe 3 (surtout Villégiature)
Forestière (2)/ Villégiature (3)	Non légale N-O	Macaza_PU	Macaza	15,8	15,0	24,0	48% = classe 2; 52% = classe 3 (Villégiature)
Forestière et conservation (2)	Hors zone Ravage ou Non légale	LB_AX_PU	Labelle	6,6	25,2	20,0	91% = classe 2

* La classe 1 (aire légale) et la classe 2 (aires d'extension) contiennent essentiellement les mêmes zones, soit de Conservation et Forestière de production.

PU : terres publiques

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

Conclusion : Le zonage et la réglementation s'y rattachant ne suffisent pas à offrir les conditions d'habitat idéales pour le cerf de Virginie dans le ravage de La Macaza.

5.3.6. Nourrissage du cerf

Le nourrissage hivernal des cerfs par le public est une pratique très répandue au Québec mais qui s'effectue plus intensivement dans certaines régions. Dans la zone 11, cette activité a continué de prendre de l'ampleur au cours des dernières années au détriment de la santé des cerfs et de la conservation de leur habitat (Hénault, 2012). Ainsi, considérant :

- que le nourrissage augmente le nombre d'accidents routiers;
- que le nourrissage provoque des dégâts aux cultures et aux plantes ornementales (déprédation);
- le nombre élevé de cerfs tués ou gravement blessés chaque année en lien avec cette pratique;
- que la nourriture offerte n'est pas adaptée aux besoins physiologiques de l'animal;
- l'intérêt des villes ou municipalités pour une bonne qualité de ces plans d'eau,

plusieurs villes et municipalités ont adopté des règlements en rapport avec le nourrissage du cerf de Virginie sur leur territoire.

Par exemple, à la suite de l'hiver rigoureux de 1988-1989, plusieurs cerfs ont péri et les plus importantes concentrations de cerfs morts se trouvaient à proximité des sites de nourrissage dans le ravage de La Macaza (Mathieu, 1989). Dans son rapport, l'auteur remet en question cette pratique. De plus, il est fort probable que les tiges autour des sites de nourrissage aient été surbroutées (comm. pers., M. Hénault, MRN), diminuant par conséquent la capacité de support de ces secteurs.

Bien qu'aucune réglementation provinciale n'existe à ce jour pour encadrer cette activité, les municipalités de La Macaza, de Rivière-Rouge et de La Minerve ont adopté des règlements interdisant de nourrir les cerfs dans certaines zones (ex. plans d'eau) ou de limiter cette activité à plus de 50 à 100 m des chemins publics, privés et des plans d'eau (règlements numéro 2013-084, 208 et 597 respectivement; tableau 31). Ces actions réglementaires mises de l'avant par les municipalités sont présumées bénéfiques aux cerfs et diminuent le risque d'accidents routiers et l'occurrence de déprédation (Hénault, 2012). Il n'y a pas de règlement régissant le nourrissage dans les municipalités de L'Ascension, Labelle et Lac-Tremblant-Nord.

Tableau 31. Interdictions en lien avec le nourrissage

Interdiction de nourrissage	Municipalité ou ville concernée
Sur les plans d'eau	La Macaza, Rivière-Rouge, La Minerve
À une distance de moins de 100 m d'un plan d'eau	La Macaza, Rivière-Rouge, La Minerve ²
À une distance de moins de 100 m d'un chemin privé ou public	La Macaza ¹ , Rivière-Rouge, La Minerve ²
Dans certaines zones du territoire	- <i>Rivière-Rouge</i> : dans le centre-ville et le noyau villageois (deux périmètres urbains identifiés à l'annexe A du règlement 182) - <i>La Macaza</i> : dans les zones VILLÉGIATURE 1 à 14 (interdiction); la zone URBAIN 01 (à moins de 75 m d'un chemin public) et autres zones (à moins de 100 m de chemins publics et privés)

¹ Toutefois, par résolution, le Conseil peut décréter une distance moindre dans le cas de commerce lié à l'industrie touristique.

² La distance est de 50 m pour la municipalité de La Minerve.

5.4. GESTION DE LA FORÊT

En 2005, l'Assemblée nationale adoptait à l'unanimité les projets de loi n° 71 et n° 94, amorçant ainsi un autre virage forestier. Cette modernisation de la gestion forestière s'inscrit dans les suites du rapport de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe) déposé en décembre 2004. Cette commission scientifique, technique, publique et indépendante avait pour mandat général de dresser l'état de la situation de la gestion des forêts publiques du Québec et de recommander des améliorations qui permettraient de bonifier le régime forestier dans une perspective de développement durable. La Commission a notamment recommandé que « *les six critères d'aménagement durable des forêts, définis par le Conseil canadien des ministres des forêts, soient davantage intégrés dans la portée de la Loi sur les forêts, et ce, par l'identification, pour chacun de ces critères, d'indicateurs devant servir de base à la diffusion périodique d'un rapport public sur l'évolution de l'atteinte des objectifs d'aménagement durable des forêts* ».

Les six critères⁴ que l'aménagement durable des forêts vise à respecter sont :

- la conservation de la diversité biologique;
- le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers;
- la conservation des sols et de l'eau;
- le maintien de l'apport des écosystèmes aux grands cycles écologiques;
- le maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société;
- la prise en compte, dans les choix de développement, des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées.

Les indicateurs⁵ d'aménagement durable des forêts (ADF) adoptés au Ministère s'inspirent largement de ceux définis par le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF). Ces indicateurs d'ADF, adaptés au contexte québécois, font l'objet d'un suivi qui vise trois objectifs :

- Établir un juste portrait de l'état et de l'évolution de la forêt québécoise;
- Doter les décideurs forestiers d'outils d'analyse et d'évaluation de l'état de cette forêt;
- Informer le public de l'état des forêts et des progrès réalisés au Québec en matière d'aménagement durable des forêts.

À ce jour, une soixantaine d'indicateurs d'ADF sont proposés, dont une quinzaine sont documentés. Avec le temps, le nombre d'indicateurs développés augmentera alors que ceux-ci évolueront au rythme de l'acquisition de nouvelles connaissances.

L'un des outils importants de planification forestière est l'évaluation de la possibilité forestière⁶ à l'échelle de chaque unité d'aménagement forestier (UAF). C'est au Forestier en chef que revient la responsabilité d'effectuer ce calcul de possibilité forestière (CPF). Le calcul pour la période de 2008-2013 a été mis à jour en 2011 pour permettre au MRN de réaliser sa planification à partir de

⁴ Un « **critère** » détermine la catégorie de conditions ou les processus essentiels qui permettent d'évaluer l'aménagement durable des forêts. Il traduit les valeurs générales de la collectivité. Il précise et balise le processus d'amélioration continue qu'est l'aménagement durable des forêts (ADF).

⁵ Un « **indicateur** » se définit comme étant la mesure d'un aspect d'un critère (ou de son résultat). Il s'agit en fait d'une variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite et qui dénote une tendance lorsqu'elle est observée périodiquement.

⁶ La possibilité forestière correspond à la possibilité annuelle de coupe, soit le volume de bois qu'il est permis de prélever chaque année dans une zone donnée, pour garantir un approvisionnement durable en bois.

2013 en lien avec la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (A-18.1). En juin 2013, le Forestier en chef a déposé un nouveau calcul de possibilité pour la période 2013-2018. Ce nouveau calcul est présentement soumis à une consultation régionale. La possibilité définitive sera annoncée à l'automne 2013.

5.4.1. Les UAF

L'aire d'étude comprend partiellement deux unités d'aménagement forestier (UAF) et trois sous-unités (figure 35), correspondant à une superficie totale de 142,2 km² (tableau 32). Les UAF 61-52 et 64-51 couvrent une grande superficie de l'aire d'étude, soit 129,6 km² ou 33,5 % du territoire (tableau 32). Les trois autres sous-unités, formées principalement de terres publiques intra-municipales (TPI), sont marginales en termes de superficie, et ce, autant dans l'aire légale du ravage que dans les aires d'extension de celui-ci. La municipalité de La Macaza est celle qui contient la plus grande proportion d'UAF sur son territoire, la principale étant l'UAF 61-52 dont 49,4 % de celle-ci se situe sur le territoire de la municipalité de La Macaza (tableau 33).

Tableau 32. UAF comprise dans l'aire d'étude

UAF	Aire légale (km ²)	Aires d'extension (km ²)	Total (km ²)
61-52	33,3	73,1	106,4
64-51	5,5	17,7	23,2
610-70 (TPI)	0,02	0,8	0,82
640-01 (TPI)	0,9	7,9	8,8
640-70 (TPI)	2,9	0,1	3
Total	42,6 km ²	99,6 km ²	142,2 km ²

(Source : MRN)

Tableau 33. UAF superposant les municipalités de l'aire d'étude

Municipalité	UAF	Aire légale	Aires d'extension	Ravage
		Superficie (km ²)	Superficie (km ²)	Superficie (km ²)
MRC d'Antoine-Labelle		34,8 km²	92,4 km²	127,2 km²
La Macaza	61-52	24,7	27,9	52,6
	64-51	-	1,6	1,6
	TPI	2,9	0,1	2,9
Rivière-Rouge	61-52	-	-	-
	64-51	3,1	0,5	3,6
	TPI	0,9	7,9	8,9
L'Ascension	61-52	0,8	10,8	11,6
	64-51	2,4	15,5	17,9
Baie-des-Chaloupes (TNO)	61-52	0,002	28	28
MRC des Laurentides		7,8 km²	7,1 km²	14,9 km²
Labelle	61-52	7,7	6,0	13,8
	TPI	0,02	-	0,02
<i>La Minerve</i>	61-52	-	0,4	0,4
	TPI	-	0,7	0,7
Lac-Tremblant-Nord	-	-	-	-
Total (km²)		42,6 km²	99,5 km²	142,1 km²

(Source : MRN, MRC d'Antoine-Labelle, MRC des Laurentides)

5.4.2. PAFI-T, PAFI-O et PRAN

Depuis la mise en œuvre du nouveau régime forestier, la planification de l'aménagement forestier est sous la responsabilité du MRN. Chacune des unités de gestion doit élaborer un Plan d'aménagement forestier tactique (PAFI-T) ainsi que les Plans d'aménagement forestier opérationnels (PAFI-O) par unité d'aménagement forestier (UAF). Ces Plans ont fait l'objet d'une consultation publique et ont été présentés aux Tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire.

La programmation annuelle (PRAN) des interventions forestières est laissée aux industriels bénéficiaires de garanties d'approvisionnement en raison de considérations liées à la certification forestière qui ne peut relever du MRN.

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique - PAFI-T

Afin de concrétiser la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, le projet de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) prévoit qu'une analyse des enjeux écologiques, faite à l'échelle locale, soit intégrée dans chacun des PAFI de même que le déploiement de solutions adaptées à la manifestation locale de ces enjeux. Les principaux enjeux écologiques, qui découlent des écarts observés entre la forêt actuelle et la forêt préindustrielle, sont les suivants :

- les changements observés dans la structure d'âge des forêts;
- les changements observés dans la taille des peuplements forestiers, dans leur répartition et dans leur connectivité (organisation spatiale des peuplements);
- les changements dans la composition végétale;
- la simplification de la structure interne des peuplements forestiers;
- la raréfaction de certaines formes de bois mort;
- l'altération des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains;
- les impacts sur l'habitat d'espèces sensibles à l'aménagement forestier.

À la suite de ces analyses, des solutions à ces enjeux, élaborées en synergie avec l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire de l'UA et en complémentarité de ceux-ci, sont intégrées dans la stratégie d'aménagement du PAFI-T et déployées sur le terrain au moyen du Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFI-O).

Le PAFI-T présente les objectifs d'aménagement qui doivent s'appliquer localement aux unités d'aménagement. Il contient notamment :

- les possibilités forestières par essence et par groupe d'essences;
- les objectifs d'aménagement et de production de matière ligneuse;
- les stratégies d'aménagement forestier;
- la localisation des secteurs qui seront soumis à une intensification de la production ligneuse;
- les principales infrastructures projetées.

Il regroupe donc les objectifs stratégiques du MRN résultant du projet de la SADF et les objectifs qui ont été définis régionalement, entre autres dans le PRDIRT, et qui ont été retenus par le

ministre, autant que les objectifs définis localement par la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT). Ce Plan est revu en principe sur une période quinquennale.

De plus, avec le nouveau régime forestier qui est entré en vigueur le 1^{er} avril 2013, la SADF doit fixer divers orientations et objectifs en lien avec l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (MRNF, 2010). Ainsi, « il y est prévu que les interventions forestières dans les aires de confinement $\geq 5 \text{ km}^2$ situées sur les terres du domaine public seraient encadrées par un plan d'aménagement. En ce qui concerne les ravages de 2,5 à 5 km^2 , les modalités de base qui seraient identifiées au *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* (RADF) devraient minimalement être appliquées lors d'interventions dans le cadre des plans d'aménagement forestier intégrés (PAFI). Cet objectif consisterait à intégrer dans les PAFI des scénarios sylvicoles répondant aux pratiques forestières recommandées dans les guides d'aménagement d'habitats fauniques afin d'accroître et diversifier les retombées économiques de la mise en valeur des ressources fauniques par le biais d'un aménagement forestier adapté » (Hébert *et al.*, sous presse).

L'UAF 061-52

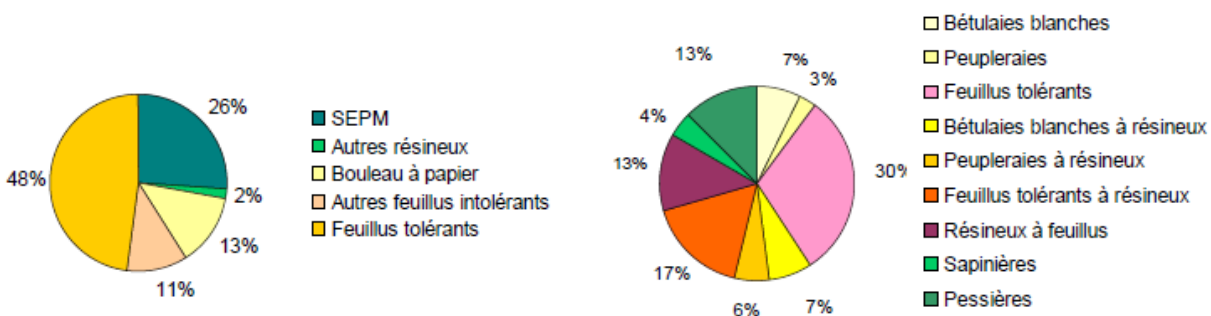
Les informations suivantes sont tirées du rapport du Bureau du forestier en chef (BFEC) déposé pour consultation externe à Mont-Tremblant le 17 juin 2013 (Weber et Gagnon, 2013a).

L'unité d'aménagement (UA) 061-52 est située principalement dans la région administrative des Laurentides. Ses limites recoupent celles des MRC d'Antoine-Labelle (86 %), des Laurentides (7 %) et de la Matawinie (8 %). Elle est située à l'ouest du parc national du Mont-Tremblant et est traversée du centre jusqu'au nord par la réserve aquatique projetée de la Vallée-de-la-Haute-Rouge. Soixante-quatorze pourcent (74 %) de la superficie totale est admissible à la récolte de bois.

L'unité d'aménagement est située à 65 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest, à 21 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'est et à 14 % dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest.

Volume marchand brut sur pied : 14 528 000 m³

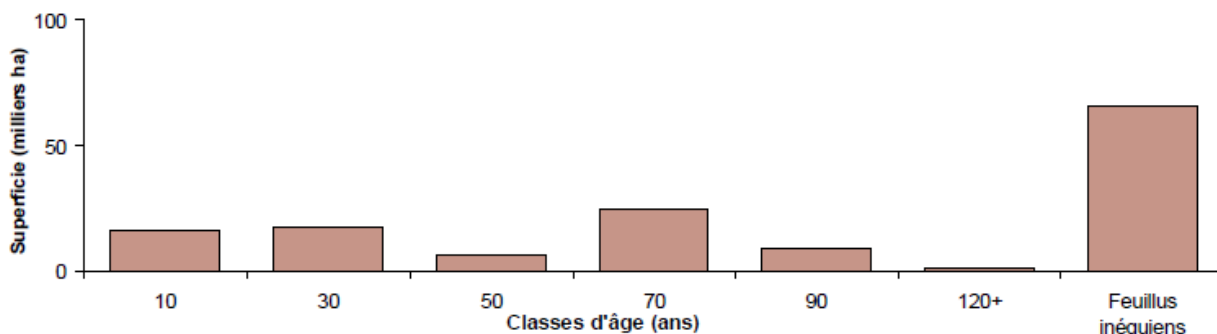
Répartition des types forestiers



(Source : Weber et Gagnon, 2013a)

Cette unité d'aménagement a un historique d'aménagement forestier qui remonte aux années 1900-1930. La classe des feuillus inéquiennes occupe 50 % de la superficie. L'ensemble des classes d'âge équiennes jeunes (10, 30 et 50 ans) de même que celles plus âgées (70, 90 et 120 et plus) occupent 25 % de la superficie totale. Il est à noter que la classe de 120 ans et plus couvre seulement une superficie de 900 ha.

Distribution des classes d'âge



(Source : Weber et Gagnon, 2013a)

Le tableau suivant montre les niveaux de récolte par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à ceux actuellement en vigueur. Ces niveaux de récolte sont appelés à être ajustés lors de la détermination suite à la revue externe et à la modification de certaines prémisses à la lumière de nouvelles informations.

Résultats préliminaires présentés à la revue externe	Niveaux de récolte par essence ou groupe d'essences en volume marchand brut (m³/an) Rendement soutenu sur 150 ans									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et	Autres feuillus durs	Total
2014-2018	59 100	2 200	1 000	500	7 900	31 500	32 000	40 400	3 600	178 200
□ 2013-	-18%	5%	400%	-50%	-29%	20%	23%	-8%	-18%	-5%

(Source : Weber et Gagnon, 2013a)

Répartition des volumes par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération.

Les couleurs utilisées illustrent le gradient de difficulté : facile (en vert) à très difficile (en rouge).

Types de forêt regroupés	Volume réparti dans les contraintes territoriales (m³/an)							Total	
	Sans contraintes	Paysages	Territoires fauniques structurés	Ravages	Peuplements orphelins	Bandes riveraines	Pentes fortes		
Pessières	0	400	12 800	500	4 800	700	0	19 200	11%
Sapinières	0	400	6 200	100	1 900	600	100	9 300	5%
Feuillus tolérants à résineux	1 400	2 200	21 900	1 900	5 000	0	700	33 100	19%
Résineux à feuillus	400	1 000	17 600	1 400	4 500	800	200	25 900	15%
Feuillus tolérants	2 800	3 800	33 600	3 900	2 200	0	1 600	47 900	27%
Peupleraies	0	0	450	150	0	0	0	600	0%
Bétulaies blanches à résineux	600	700	11 400	4 100	2 600	800	300	20 500	12%
Bétulaies blanches	400	1 300	14 400	2 600	2 000	500	500	21 700	12%
Total	5 600	9 800	118 350	14 650	23 000	3 400	3 400	178 200	100%
	3%	5%	66%	8%	13%	2%	2%		

(Source : Weber et Gagnon, 2013a)

Faits saillants :

- Seulement une partie du feuillu de qualité pâte trouve preneur dans ce territoire;
- Dans la partie nord de l'unité d'aménagement, le bouleau à papier est essentiellement de qualité pâte;
- Moins de 3 % des volumes récoltés se trouvent dans la catégorie « *Sans contraintes* » et près de 75 % proviennent des territoires fauniques structurés situés dans l'unité d'aménagement.

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,5 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1,2 % du stock sur pied initial.

« Des contraintes spécifiques à l'aménagement du cerf de Virginie, aux bassins versants et aux encadrements visuels ne sont pas intégrées dans le CPF car les analyses de sensibilité démontrent que cela n'affecte pas le résultat de façon significative. » (Weber et Gagnon, 2013a)

Concernant l'habitat du cerf de Virginie, le PAFI-T de l'UAF 061-52 prévoit les mesures particulières suivantes d'ici à ce que le Plan d'aménagement du ravage de La Macaza soit mis à jour :

« Les plans d'aménagement existants pour chacune des aires de confinement du cerf de Virginie sont échus. Compte tenu que l'UA 061-52 comporte des aires de confinement sur une certaine proportion de son territoire, du délai important depuis le dernier portrait forestier valable de ces habitats, de leur statut d'aires protégées de catégorie IV (UICN), de la valeur sociale élevée qui leur est accordée ainsi que des retombées économiques engendrées par la chasse au cerf de Virginie, la mise à jour des plans d'aménagement de ravages doit être effectuée avant de réaliser de nouvelles interventions. En effet, la situation de chaque compartiment de ravage doit être documentée afin de prescrire le bon traitement au bon endroit. D'ici à ce que ces plans soient mis à jour (engagement du Plan de gestion du cerf 2010-2017), les interventions de récolte seront donc réduites au minimum lors des deux premières années du présent PAFI. » (Gagnon, 2012)

Si des travaux sont réalisés, ils devront tenir compte du principe de précaution et des intrants suivants, afin de maintenir des conditions adéquates d'abri et de nourriture bien réparties dans chacun des compartiments :

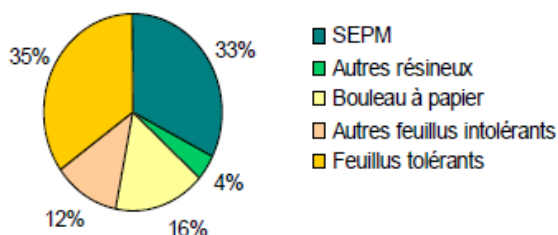
- des travaux déjà effectués;
- de la problématique d'abri de chacun des compartiments;
- de l'exclusion de la récolte de certaines essences résineuses dont la régénération est jugée problématique (thuya et pruche); la récolte d'épinettes et d'autres résineux sera conditionnelle à une analyse plus approfondie de la situation de chaque compartiment de l'aire de confinement; le cas échéant, la récolte sera possible dans les compartiments ayant atteint les objectifs d'abri et de nourriture-abri, et conditionnelle à une régénération efficace de ces essences;
- de la nécessité d'intervenir dans des peuplements classés « peu utilisés » dans chacun des compartiments à chaque période quinquennale;
- ces intrants sont également considérés dans les extensions des aires légales, celles-ci étant considérées comme des forêts à haute valeur de conservation (FHVC) dans les UA certifiées par la norme FSC (Gagnon, 2012).

L'UAF 064-51

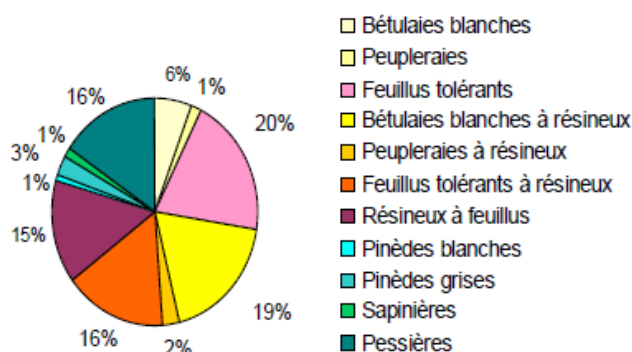
Les informations suivantes sont tirées du rapport du BFEC déposé pour consultation externe à Mont-Tremblant le 17 juin 2013 (Weber et Gagnon, 2013b).

L'unité d'aménagement est située à 18 % dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest, à 66 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest et à 16 % dans la sapinière à bouleau blanc de l'ouest.

Volume marchand brut sur pied : 98 143 000 m³



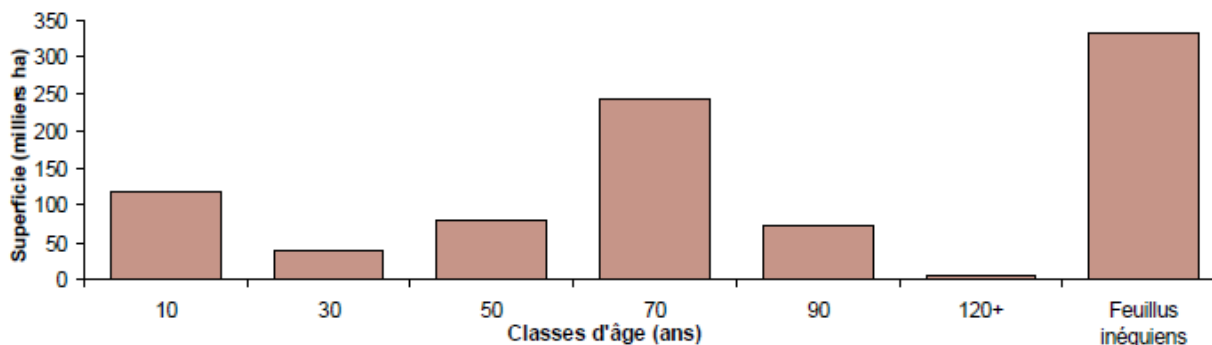
Répartition des types forestiers



(Source : Weber et Gagnon, 2013b)

Ce territoire a un historique d'aménagement forestier qui remonte au milieu des années 1800 par l'exploitation du pin blanc et du bois d'œuvre. Le début du vingtième siècle marque le début de l'industrie des pâtes et papiers. La récolte industrielle des essences de bois franc a débuté dans les années 1940. Présentement, la structure d'âge est dominée par les feuillus inéquiennes (38 %) et la classe de 70 ans (27 %). On constate que les classes de 10, 30 et 50 ans occupent 26 % du territoire et que celle de 120 ans et plus occupe moins de 1 % du territoire.

Distribution des classes d'âge



(Source : Weber et Gagnon 2013b)

Le tableau suivant montre les niveaux de récolte par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à ceux actuellement en vigueur. Ces niveaux de récolte sont appelés à être ajustés lors de la détermination suite à la revue externe et à la modification de certaines prémisses à la lumière de nouvelles informations.

Résultats préliminaires présentés à la revue externe	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m³/an) Rendement soutenu sur 150 ans									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et résineux	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2014-2018	577 800	34 600	3 300	15 300	108 800	301 100	134 300	153 200	35 700	1 364 100
□ 2013-	15%	137%	83%	91%	11%	28%	-4%	2%	51%	16%

(Source : Weber et Gagnon, 2013b)

Répartition des volumes par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération.

Les couleurs utilisées illustrent le gradient de difficulté : facile (en vert) à très difficile (en rouge).

Types de forêt regroupés	Volume réparti dans les contraintes territoriales (m³/an)							Total	
	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Ravages	Bandes riveraines	Peuplements orphelins	Pentes fortes		
Pessières	25 900	107 100	21 100	900	9 900	43 900	1 100	209 900	15%
Sapinières	1 550	1 350	100	-	-	100	-	3 100	0%
Pinèdes grises	7 100	11 100	2 900	-	1 300	6 300	600	29 300	2%
Pinèdes blanches	3 100	6 400	1 600	500	-	1 900	200	13 700	1%
Cédrières	1 400	1 900	500	300	-	1 200	200	5 500	0%
Peupleraies à résineux	16 200	18 100	5 900	3 400	2 500	5 200	200	51 500	4%
Peupleraies	9 400	20 300	5 300	1 500	1 200	3 900	1 000	42 600	3%
Feuillus tolérants	42 500	65 100	20 200	5 500	-	6 800	3 600	143 700	11%
Résineux à feuillus	33 200	134 700	24 800	500	5 900	27 000	2 700	228 800	17%
Feuillus tolérants à résineux	34 600	129 000	31 600	6 400	-	22 800	3 600	228 000	17%
Bétulaies blanches à résineux	46 500	153 700	46 100	300	3 800	29 500	5 100	285 000	21%
Bétulaies blanches	34 500	54 100	23 800	-	1 000	6 300	3 300	123 000	9%
Total	255 950	702 850	183 900	19 300	25 600	154 900	21 600	1 364 100	100%
	19%	52%	13%	1%	2%	11%	2%	100%	

(Source : Weber et Gagnon, 2013b)

Faits saillants :

- Le bouleau à papier dans le nord de l'unité d'aménagement est de qualité pâte et il n'y a pas de marché pour ce type de bois;
- Seulement 5 % du volume est sans contrainte ni difficulté de mise en marché et 53 % du volume provient de territoires fauniques structurés;
- La mise en marché des feuillus tolérants de qualité pâte est problématique étant donné les distances de transport.

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,7 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1,4 % du stock sur pied initial.

« Des contraintes spécifiques à l'aménagement du cerf, des bassins versants et des encadrements visuels ne sont pas appliquées dans le CPF car les analyses de sensibilité démontrent que cela influence peu le résultat » (Weber et Gagnon, 2013b).

Le PAFI-T de l'UAF 064-51 ne mentionne pas de préoccupations particulières quant aux stratégies préconisées pour le ravage de La Macaza. Par contre, on y retient que les dispositions des plans d'aménagement des ravages de cerfs seront prises en compte. La TLGIRT concernée a toutefois retenu dans ses enjeux le maintien des habitats fauniques de qualité dans les ravages de cerfs.

Le plan d'aménagement forestier intégré opérationnel - PAFI-O

Si le PAFI-T constitue un plan stratégique, le Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel cible les secteurs d'intervention à court et moyen termes dans chacune des unités d'aménagement. Le PAFI-O, mis à jour de temps à autre, notamment pour y intégrer progressivement de nouveaux secteurs d'intervention, contient les secteurs d'intervention où sont planifiées, conformément au plan tactique, la récolte de bois ou la réalisation d'autres activités d'aménagement forestier, notamment les traitements sylvicoles non commerciaux et les mesures d'harmonisation des usages retenues par le ministre. Ce Plan est soumis aux TLGIRT pour analyse et une consultation publique est organisée par la CRNTL.

On y trouve principalement les critères de choix de secteurs d'intervention, les prescriptions sylvicoles, la prise en compte des variables fauniques dans le diagnostic sylvicole et les mesures d'atténuation.

La figure 32 identifie les secteurs d'intervention prévus aux PAFI-O des unités d'aménagement dans le ravage de La Macaza. Les secteurs identifiés sont généralement plus grands que ce que la planification annuelle (PRAN) réalisera, laissant ainsi une marge de manœuvre aux industriels lors des opérations de récolte.

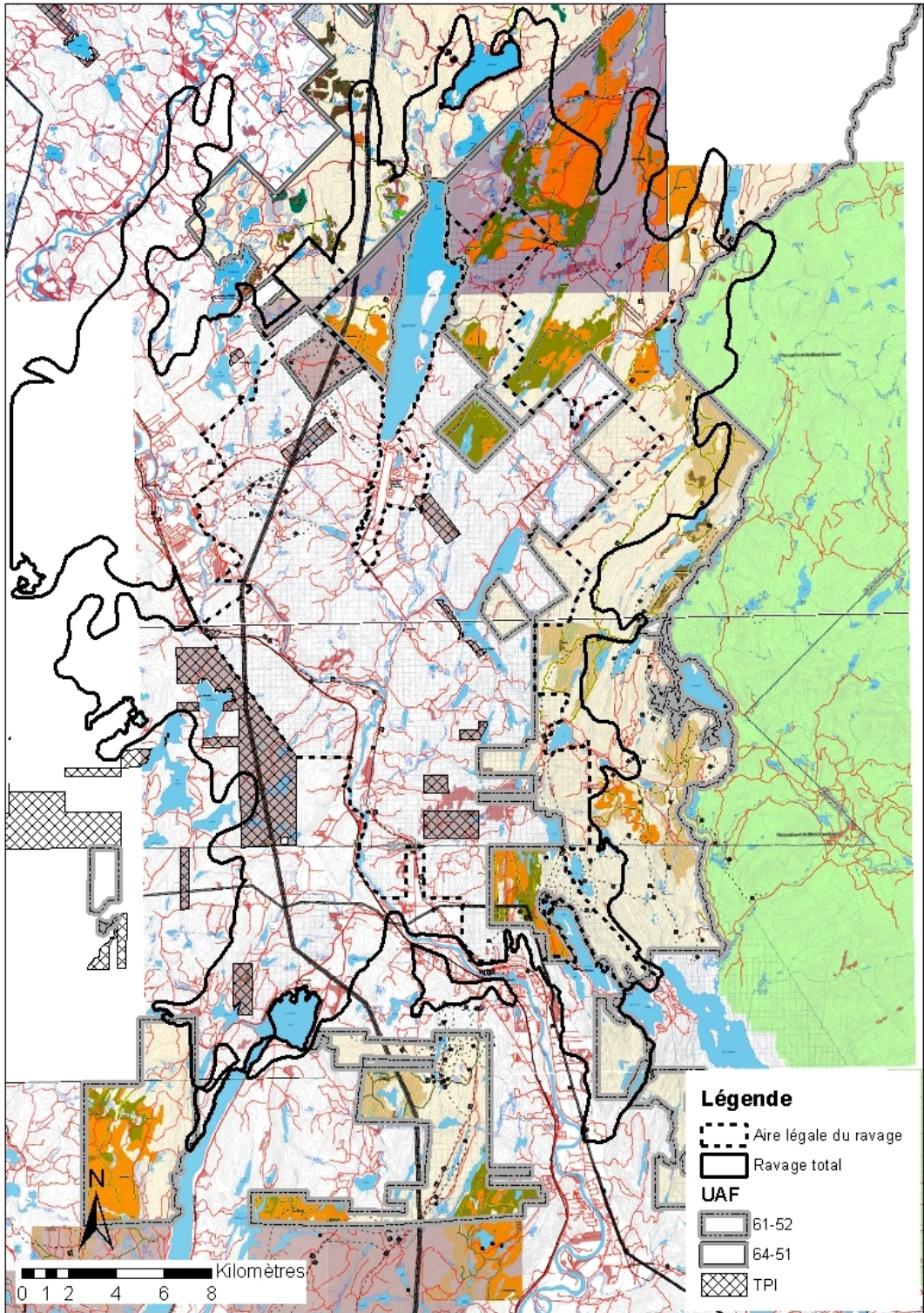


Figure 32. Plans d'aménagement forestier intégré opérationnels pour 2013-2018 pour les UAF 061-52 et 064-51 prévus dans l'aire d'étude

(Source : http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/laurentides/6152/carte_synthese.pdf;
http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/laurentides/6451/CARTE_47.pdf)

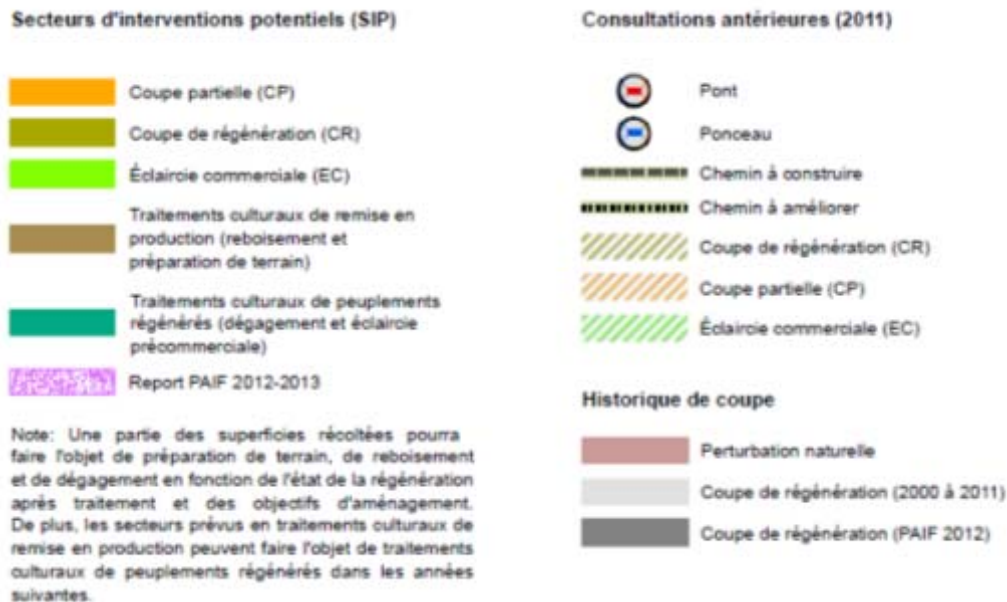


Figure 33. Code de couleurs des interventions potentielles de la figure précédente

(Source : http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/laurentides/6152/CARTE_10.pdf)

5.4.3. Bilan des interventions forestières antérieures au sein du ravage

Dans l'aire d'étude, 29,5 km² du territoire ont subi des interventions qui ont éliminé plus de 75 % de la surface terrière du peuplement disparu. Les coupes totales et les coupes avec protection de la régénération furent les plus importantes en terme de superficie, couvrant 23,5 km² (13,8 et 9,7 km² respectivement; tableau 34).

Quant à elles, les interventions partielles ont altéré 97 km² de l'aire d'étude. Ces interventions éliminent entre 25 et 75 % de la surface terrière du peuplement ou consistent en une opération sylvicole qui vise à améliorer la structure du peuplement. Les coupes partielles et les diverses coupes de jardinage sont les deux types de traitement qui ont été appliqués sur de plus grandes superficies, couvrant respectivement 73,4 et 19,2 km² (tableau 35).

Ainsi, ce sont 126,5 km² de l'aire d'étude qui ont subi des interventions forestières au cours des dernières décennies, soit plus du tiers du territoire.

De plus, il est important de souligner qu'une faible partie des travaux prescrits dans le Plan d'intervention préparé par la Société sylvicole des Laurentides inc. ont été effectués entre 1995 et 2010.

Tableau 34. Historique des interventions ayant éliminé plus de 75 % de la surface terrière du peuplement disparu dans l'aire d'étude

Intervention	Superficie (km²)	Année de l'intervention
Coupe par bande	0,03	1994
Coupe avec protection de la régénération	9,7	1990-2008*
Coupe totale	13,8	1968-1999*
Élimination des tiges résiduelles	0,7	1998
Plantation	5,3	2003 et 2007*
Récupération en vertu d'un plan spécial d'aménagement	0,03	2007
Total	29,5	

* Certains traitements n'ont pas d'années indiquées.

Tableau 35. Historique des interventions partielles dans l'aire d'étude

Intervention	Superficie (km²)	Année de l'intervention
Coupe d'amélioration	0,4	1991-1998
Coupe de préjardinage	0,3	1991
Coupe de jardinage	17,9	1990-2008
Coupe de jardinage par pied d'arbre ou groupe d'arbres	0,9	2005 et 2008
Coupe de jardinage avec trouées	0,4	2004 et 2008
Coupe partielle	73,4	1966-2008*
Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation	0,8	2000-2010
Coupe à diamètre limite avec dégagement des arbres d'avenir	0,6	1990
Récolte dans les lisières boisées	0,04	2005
Éclaircie précommerciale	2,2	1997-2007
Total	97,0	

* Certains traitements n'ont pas d'années indiquées.

5.4.4. Bilan des interventions forestières futures au sein du ravage

Dans l'UAF 061-52, aucun travail de récolte n'est prévu pour la saison 2013-2014. Au total, 23 km² répartis dans six chantiers ne seront pas aménagés dans le cadre de la programmation annuelle, et 5,4 km² de chantier sont prévus dans les aires d'extension de l'aire d'étude à partir de 2014 (2014-2015 ou 2015-2016; figure 34). Ces travaux de récolte sont distribués dans cinq chantiers. Toutefois, les analyses des inventaires n'ont pas été complétées et aucune prescription n'est présentement disponible pour trois chantiers, soit : DESORMEAUX, GRUE et SAPIN. Seuls les chantiers ÉTOILE et SAPIN_BMMB possèdent des prescriptions, totalisant 0,9 km² dans l'aire d'étude.

Dans l'UAF 064-51, 2,9 km² de chantiers n'ont pas été retenus (LANTHIER et LUDOVIC) et il est peu probable que des interventions aient lieu au cours des 3 prochaines années. Pour sa part, le chantier CHAUD a été reporté dans le PAFI et il est possible que les interventions aient lieu en 2013-2014 ou 2014-2015 (figure 34). Les prescriptions pour ce chantier totalisent seulement 0,4 km² et se situent dans les aires d'extension du ravage.

Les données pour les UAF 061-52 et 064-51 proviennent du MRN (Claudie Desroches, biologiste et Yves Berthiaume, ing.f.).

Considérant les très faibles superficies (< 6 km²) qui seront aménagées sur les terres publiques de l'aire d'étude et la faible superficie possédant des prescriptions (< 1,5 km²), **les prescriptions présentement disponibles n'ont pas été analysées** afin de déterminer si elles amélioreraient ou non l'habitat en fonction des besoins du cerf.

Toutefois, il est intéressant de souligner qu'aucun aménagement forestier n'est prévu dans l'aire légale pour les trois prochaines années (figure 34). Aussi, il est important de mentionner que les chantiers ÉTOILE et SAPIN_BMMB de l'UAF 061-52 seront réalisés dans des unités d'analyse où aucune cible n'est atteinte et que le chantier CHAUD de l'UAF 064-51 sera effectué dans deux unités d'analyse dans lesquelles, pour la première, la cible d'abri n'est pas atteinte et pour la deuxième, où la cible de nourriture-abri n'est pas atteinte (figure 34).

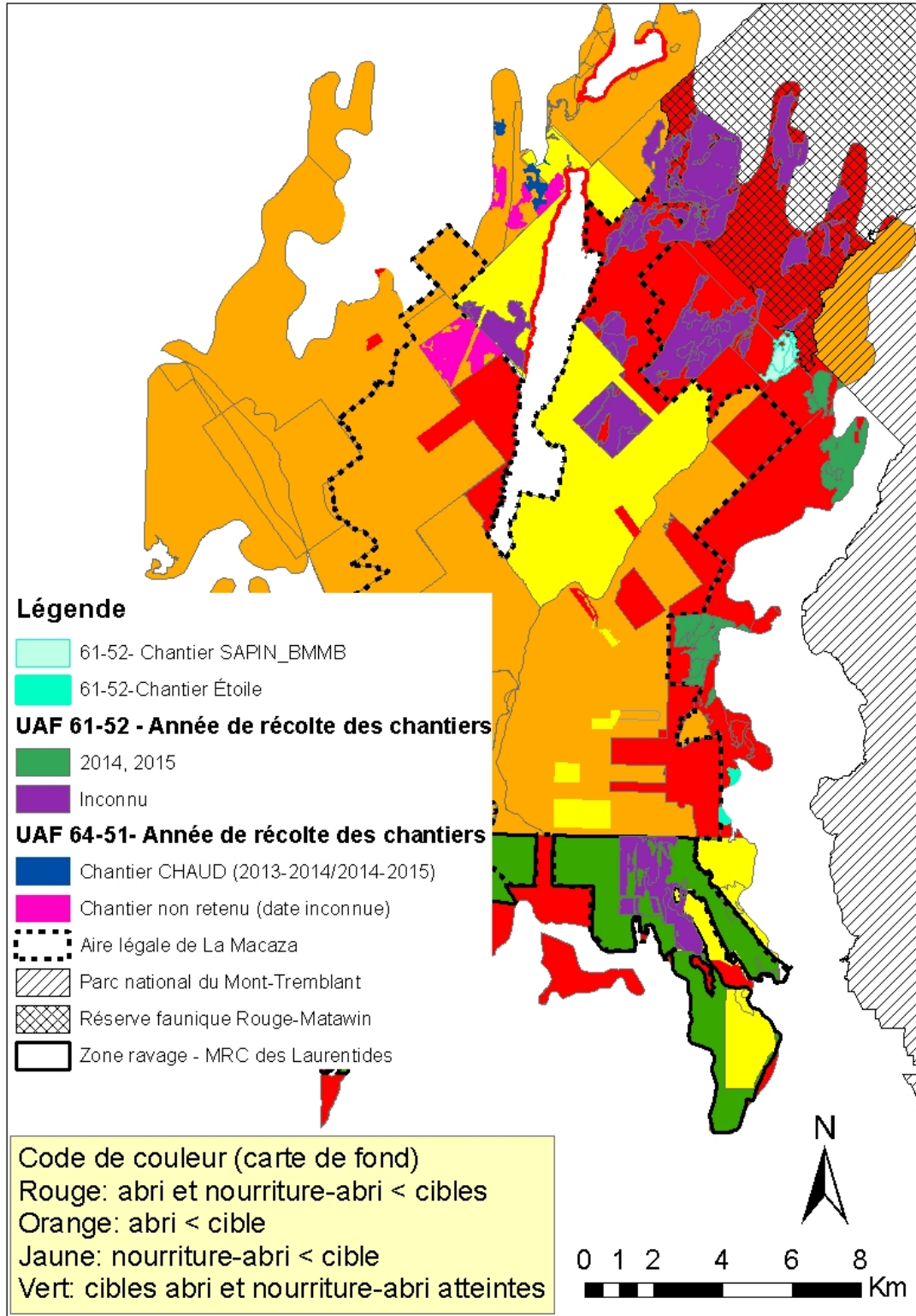


Figure 34. Chantiers retenus ou non retenus entre 2013 et 2016 dans l'aire d'étude

5.5. TPI ET BAUX DE VILLÉGIATURE

Les terres publiques intra-municipales (TPI)

La problématique des terres publiques intra-municipales est que celles-ci sont des terres appartenant à l'État mais qu'elles sont situées à l'intérieur des limites municipales. Elles représentent un défi quant à la gestion et la mise en valeur des ressources car ces terres sont de faible superficie et sont parfois enclavées dans le domaine privé (MRN⁷). C'est ainsi que par une formule de gestion par délégation aux MRC, l'État permet d'adapter les modes de gestion du territoire public aux particularités régionales.

En 2000, la MRC d'Antoine-Labelle se voyait alors confier par le gouvernement la gestion des TPI sur son territoire. Cette entente de gestion quinquennale a été renouvelée en 2006. Dans la MRC des Laurentides, c'est en 2002 que la MRC accepte d'assurer la gestion des TPI sur son territoire et signe l'entente.

L'aire d'étude comprend 14 lots intra-municipaux, ou TPI, correspondant à une superficie de 12,7 km². Ces lots se répartissent ainsi : 10 lots dans l'aire légale couvrant 3,7 km², et 9 km² dans les aires d'extension du ravage distribués dans 7 lots (figure 35).

Baux de villégiature

Dix-sept baux de villégiature du MRN sur terres publiques sont répartis dans le ravage de La Macaza (figure 35). Ces baux sont loués à diverses fins telles commerciales, récréatives, d'intérêts privés, d'utilité publique ou de villégiature. Six baux sont inclus dans l'aire légale et 11 dans les aires d'extension. La majorité des baux sont sur des terres publiques (11), 2 sur terres privées et 4 sont de tenure multiple.

⁷ <http://www.mrn.gouv.qc.ca/territoire/expertise/expertise-delegation.jsp>

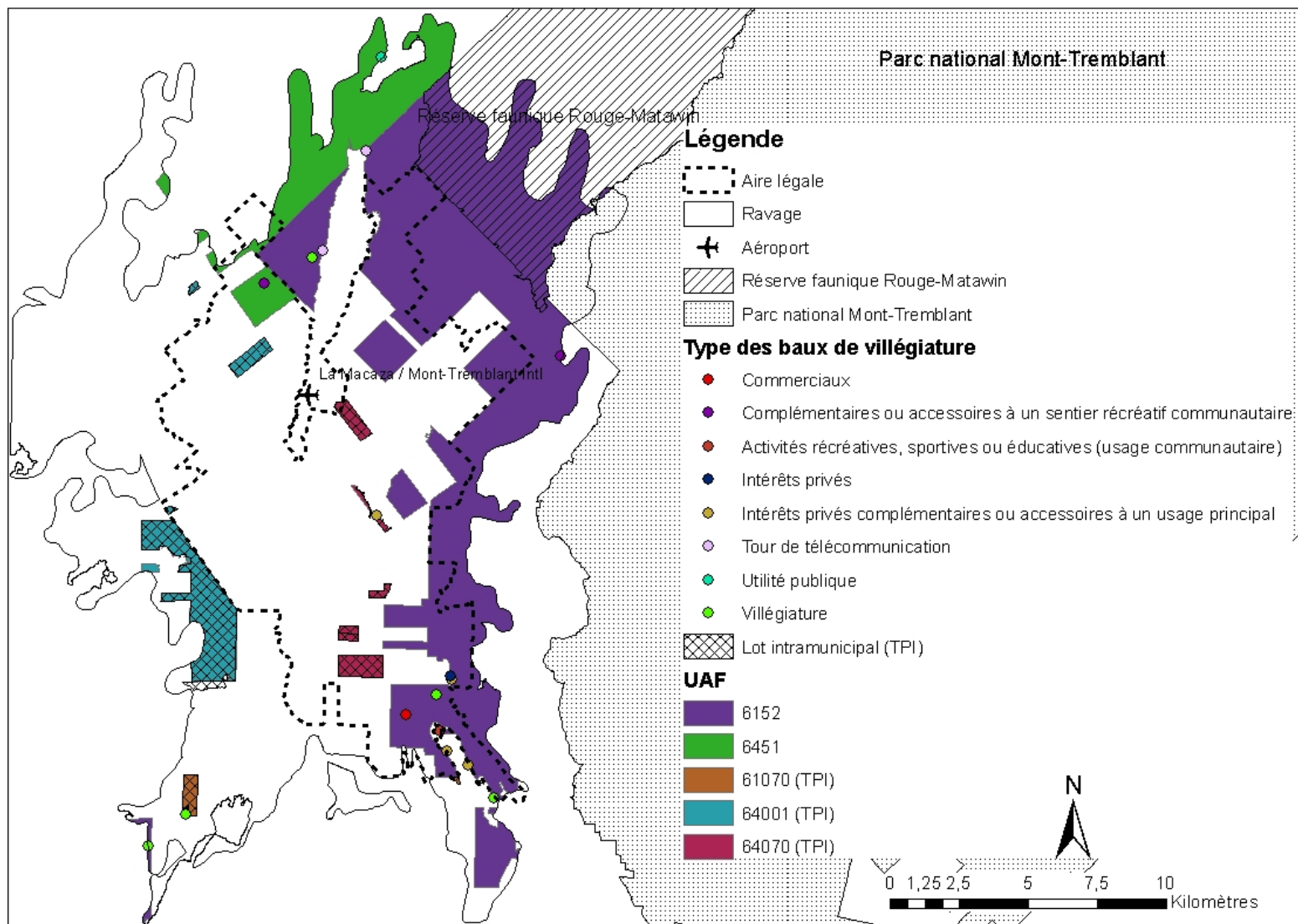


Figure 35. Terres publiques intra-municipales (TPI), UAF et baux de villégiature compris dans le ravage de La Macaza

(Source : MRN)

5.6. TGIRT

L'article 21.17 de la *Loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire* (L.R.Q., chapitre M-22.1), amendée le 1^{er} avril 2010, donne aux Conférences régionales des élus le pouvoir de créer sur leur territoire des Tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT).

Rôle et mandats :

- Favoriser la concertation des acteurs locaux et l'harmonisation des usages;
- Dégager les objectifs consensuels de protection et de mise en valeur des ressources et du territoire;
- Participer à l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) tactiques et opérationnels de mise en valeur des ressources des forêts du domaine de l'État, en collaboration avec la Direction générale du ministère des Ressources naturelles des Laurentides;
- Transmettre à la Table des commissaires les préoccupations et les aspirations des communautés locales.

Les TLGIRT sont composées de six groupes sectoriels au sein desquels sont regroupés les principaux partenaires représentant les divers secteurs d'activités et d'intérêts en territoire public :

1. Groupe Matière ligneuse
2. Groupe Faune
3. Groupe Autres utilisateurs avec droits
4. Groupe Nature
5. Groupe Territoire
6. Groupe Premières Nations

Le PAFI-T présente les objectifs d'aménagement qui doivent s'appliquer localement. Ceux-ci regroupent les objectifs stratégiques du MRN résultant du projet de la SADF et les objectifs qui ont été définis régionalement, entre autres, dans le PRDIRT et qui ont été retenus par le ministre, autant que les objectifs définis localement par la table locale de gestion intégrée des ressources et

du territoire (TLGIRT). Les objectifs d'aménagement retenus relèvent d'un processus par lequel les enjeux sont discutés et entérinés par la TLGIRT.

Le maintien des habitats fauniques de qualité dans les ravages de cerfs a été retenu dans les enjeux des TLGIRT des Laurentides.

5.7. GESTION DU CERF DE VIRGINIE

5.7.1. Plans de gestion des populations de cerf de Virginie

Depuis 1996, le MRN a produit trois plans de gestion du cerf de Virginie au Québec couvrant les périodes de 1996-2000, 2002-2008 et 2010-2017. L'établissement d'un plan de gestion est l'occasion de faire le point sur la situation du cerf et de réfléchir sur les mesures qui doivent être prises pour cette espèce, sa chasse, et au profit de la population québécoise (Huot et Lebel, 2012). Cette planification est faite de manière rigoureuse, en examinant et en analysant les données disponibles et en s'appuyant sur des faits. Les plans de gestion précisent les possibilités fauniques, établissent les niveaux de populations de cerfs dans chacune des régions du Québec et évaluent les potentiels à mettre en valeur. Un des résultats de ce processus est d'identifier les enjeux relatifs à la ressource faunique. Ceux-ci peuvent être de nature environnementale, sociale ou économique. Le plan de gestion du cerf propose ensuite des solutions efficaces devant répondre aux problèmes soulevés, tout en s'assurant que les moyens adoptés sont adaptés aux réalités du terrain (Huot et Lebel, 2012).

L'élaboration du Plan de gestion 2010-2017 a permis d'identifier des objectifs à long terme et de prévoir les réactions à l'évolution de la situation du cerf au cours de la période d'application. Le document établit les actions et les adaptations possibles en cours de période afin de respecter les objectifs du plan de gestion. Il définit aussi les actions de collecte d'information et d'aménagement d'habitat à réaliser (Huot et Lebel, 2012).

Rappelons finalement que le but de la gestion des niveaux de population est de se doter d'orientations et d'actions dans le temps afin de maintenir des populations en santé et résilientes aux conditions naturelles extrêmes (CRNTL, 2011).

5.7.2. Évolution et gestion des populations

En 1995, les populations de cerfs étaient réduites : à peine 155 000 cerfs peuplaient les forêts du Québec (à l'exception de l'île d'Anticosti). Depuis, la situation du cerf s'est nettement améliorée : les populations atteignaient en 2008 quelque 241 600 cerfs sur le continent et 160 000 à l'île d'Anticosti. Durant toute cette période, la récolte totale de cerfs s'est accrue continuellement pour atteindre un sommet en 2007 avec près de 75 000 cerfs (Huot et Lebel, 2012).

Entreprise durant le Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2002-2008, la stabilisation ou la diminution des populations est en cours afin de respecter la capacité de support biologique des habitats ou l'acceptabilité sociale du milieu. En effet, le cerf atteint maintenant dans la plupart des régions du Québec des densités qui permettent le soutien de la chasse et la constance de ses retombées économiques et sociales à un degré satisfaisant. Dans certains secteurs du sud du Québec, le cerf de Virginie a atteint ou dépassé la capacité de support naturelle du milieu et des dommages à son habitat ou à l'environnement sont localement perceptibles. D'autre part, les citoyens vivant à proximité des sites fréquentés par le cerf rapportent périodiquement des problèmes relatifs aux accidents routiers ou à la déprédation forestière, agricole ou domestique causés par le cerf (Huot et Lebel, 2012).

Dans les zones 11 et 15 Ouest, pour la période 2002-2008, le cheptel a peu fluctué, passant de 16 200 à 16 750 cerfs (croissance moyenne de 1,3 % par année), ce qui représente des densités respectives de 2,3 à 2,4 cerfs/km² d'habitat (Hénault, 2012). Ce taux est bien inférieur aux prévisions énoncées dans le Plan de gestion 2002-2008, basées sur un taux annuel de croissance de 21 %, tel qu'il a été observé de 1992 à 1997. On pourrait alors supposer que de nouveaux facteurs sont intervenus dans la dynamique de population tels la chasse, la capacité de support

des habitats estival et hivernal, la rigueur des hivers et la prédation, qui sont les plus susceptibles d'influencer la productivité et la mortalité (Hénault, 2012).

5.7.3. Portrait des zones de chasse

Le Québec est divisé en 29 zones de chasse. Dans plusieurs cas, ces zones sont subdivisées afin d'appliquer des règles particulières en fonction d'une espèce. Le chasseur doit respecter les règles de chasse qui s'appliquent dans ces zones ainsi que les exigences relatives aux territoires qu'il désire fréquenter. Des parties des zones 8, 9, 10, 11, 14 et 15 sont incluses dans la région des Laurentides. Les zones 10, 11 et 15 Ouest couvrent le secteur de l'aire d'étude (figure 36), chevauchant respectivement 20,7 %, 71,7 % et 6 % du ravage. La zone 15 Est s'étend aussi dans le ravage, représentant 1,6 % du territoire, et correspond au parc national du Mont-Tremblant.

Les zones 11 et 15 Ouest se situent à la limite septentrionale de la répartition des populations exploitables de cerfs de Virginie au nord du fleuve Saint-Laurent. Considérant le contexte particulier des zones 11 et 15 Ouest, ces deux zones sont considérées comme étant une seule entité biologique ou une seule unité de gestion car les cerfs de ces territoires font partie de la même population biologique et sont soumis à des facteurs d'habitat et de climat similaires (Hénault, 2012).

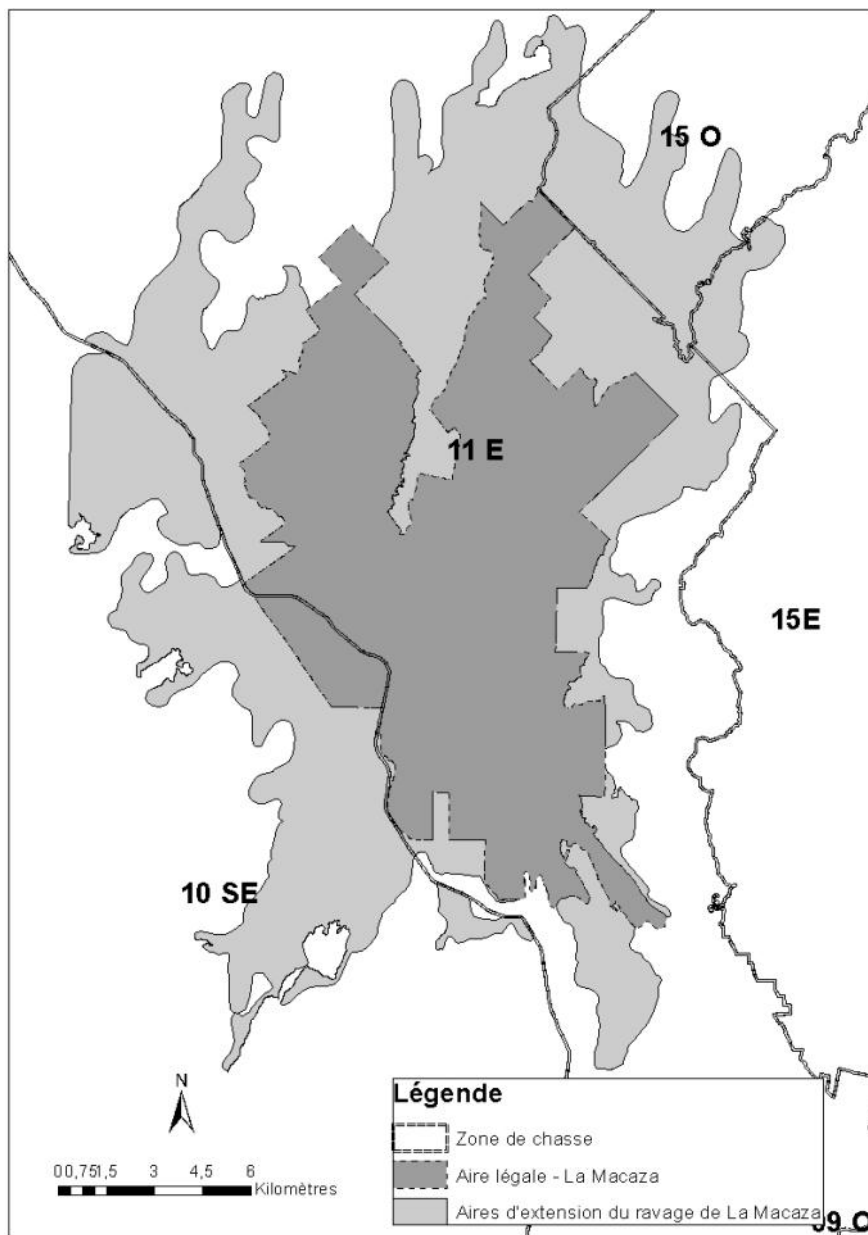


Figure 36. Zones de chasse se superposant à l'aire d'étude

(Source : MRN)

La zone 11 représente 5 249 km², dont 4 179 km² est considéré de l'habitat propice aux cerfs. Le quart de l'habitat (26,5 %) est situé sur des territoires structurés : la Zec Petawaga et deux pourvoiries à droits exclusifs (zone 11 Ouest). Le reste de la zone est constitué de territoires libres où des massifs de terres publiques (44 %) et privées (29,5 %) sont intercalés. Il y a aussi 14 pourvoiries sans droits exclusifs dans cette zone (Hénault, 2012).

Quant à elle, la zone 15 Ouest couvre au total 2 997 km², dont 2 147 km² sont des superficies d'habitat pour les cerfs. À cette superficie, on peut ajouter la partie du parc national du Mont-Tremblant incluse dans le bassin versant de la rivière Rouge (784 km²), mais qui n'est pas comptabilisée comme superficie exploitée. On obtient alors une superficie d'habitat totale pour le cerf de 2 931 km². Dans cette zone, les superficies d'habitat exploitable sont réparties sous plusieurs types de gestion territoriale. On y trouve cinq pourvoies à droits exclusifs, ainsi que la Zec Maison-de-Pierre et la réserve faunique Rouge-Matawin. Au total, pour les zones 11 et 15 Ouest, la superficie d'habitat estival exploitée est de 6 326 km² (tableau 36).

Sur ce territoire, sont inclus 271 km² d'aires de confinement du cerf, qui sont protégés par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF). Toutefois, la superficie en ravages est de beaucoup supérieure (672 km²), d'autant plus si l'on considère les ravages de moins de 2,5 km² (tableau 36). Les ravages comptent ainsi pour 9,5 % de la superficie d'habitat pour le cerf.

Tableau 36. Description des zones 11 et 15 Ouest

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale des zones	8 246	Relativement au Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, ajout d'une partie du parc national du Mont-Tremblant (784 km ²) à l'habitat d'été et recalcul des superficies d'habitat
• Superficie d'habitat	7 110	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	6 326	
• Superficie des aires de confinement du cerf de Virginie selon la LCMVF (2,5 km ² et plus)	271	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	672	
• Pourcentage de la superficie d'habitat occupé par les ravages de 2,5 km ² et plus	9,5	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	15 800	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	2,2	

(Source : Tableau 1 tiré de Hénault, 2012)

La zone de chasse 10 Est couvre en tout 6 743 km² dont une bonne proportion, soit 5 439 km², est considérée de l'habitat propice aux cerfs (Jean, 2012). La moitié des habitats propices sont sur des terres publiques. La réserve faunique Papineau-Labelle couvre près du quart de la zone, soit 1 626 km². La zone comporte aussi quatre pourvoiries avec droits exclusifs qui totalisent 93 km². Treize pour cent (13 %) de cette zone de chasse est occupée par des ravages, correspondant à 716 km² (Jean, 2012).

5.7.4. Territoire privé, public, et territoires fauniques structurés

Dans la région des Laurentides, le territoire public a une superficie de 15 706 km² et les terres privées occupent quant à elles une superficie de 6 819 km² (CRNTL, 2011). Ainsi, les terres privées occupent 30 % de la superficie totale de la région. Toutefois, cette proportion est beaucoup plus élevée pour les MRC du sud des Laurentides ainsi que la partie méridionale de la MRC d'Antoine-Labelle (CRNTL, 2011). Dans le PRDIRT, on souligne qu'« un fort sentiment d'appartenance face aux terres privées s'est développé dans les populations locales concernées, particulièrement pour ce qui est des secteurs naturels : il s'agit en effet de forêts dites *habitées*, puisque parsemées d'activités résidentielles, de villégiature permanente et d'équipements récréatifs, notamment linéaires » (CRNTL, 2011). Fait intéressant à noter, ces territoires habités sont bordés de terres de tenure publique. En effet, ces dernières couvrent la majorité du territoire, soit 70 %.

Les terres publiques se situent principalement au nord de la région administrative, c'est-à-dire dans la MRC d'Antoine-Labelle (90,9 %) et dans la MRC des Laurentides (7,6 %). Parmi ces terres publiques, 75 % ont un statut de territoire faunique structuré tandis que 25 % n'ont pas de statut faunique structuré (territoire libre) et se situent généralement à proximité des territoires habités. Ces « territoires libres » sont fortement sollicités par de très nombreux usagers qui y ont développé un fort sentiment d'appartenance. Ces terres font également l'objet de droits forestiers et la mise en valeur des ressources génère des retombées économiques pour les populations locales (CRNTL, 2011).

Dans les Laurentides, les territoires fauniques structurés représentent 58 % de la superficie et sont presque tous situés dans la MRC d'Antoine-Labelle. Les ZECs, les pourvoiries et les réserves fauniques se partagent ces territoires qui ont un impact direct sur l'offre faunique. En effet, la vocation des territoires fauniques structurés est variée, allant de l'exploitation et à la mise en valeur faunique à la préservation et une meilleure gestion de la faune et de ses habitats (CRNTL, 2011). On retrouve également une croissance importante des activités récréotouristiques dans les territoires structurés (camping, villégiature, VHR). Aucune ZEC ou pourvoirie ne se situe dans l'aire d'étude.

5.8. GESTION DES HABITATS

5.8.1. Plans d'aménagement des ravages

L'importance de la qualité des habitats hivernaux pour la survie du cerf de Virginie au Québec est reconnue depuis longtemps. Tel qu'il sera discuté dans les prochaines sections, la tenure des terres influence la qualité des aires de confinement. L'aménagement forestier peut également influencer la qualité de cet habitat. En effet, la quantité, la qualité et la répartition des peuplements d'abri et de la nourriture sont des éléments essentiels à considérer afin de maintenir une population productive de cerfs. En ce qui concerne les ravages présents dans les zones 11 et 15 Ouest, le Plan de gestion du cerf de Virginie vise à maintenir voire améliorer la capacité de support biologique des ravages (Hénault, 2012). Notons aussi que dans les zones 11 et 15 Ouest, on dénombre 3 ravages dont les plans d'aménagement sont échus et qui ne sont pas encore renouvelés (Huot et Lebel, 2012).

Afin d'améliorer la qualité des peuplements d'abri et de nourriture, les interventions forestières doivent être adaptées aux besoins du cerf. Sur les **terres publiques**, des interventions forestières ont été réalisées au cours du dernier Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, notamment dans les ravages du lac Pope et de La Macaza. Cependant, le plan d'aménagement du ravin de La Macaza, de la Société sylvicole des Laurentides inc., date de 1995 et nécessite une mise à jour (Hénault, 2012). Sur les **terres privées**, le « Plan d'aménagement forêt-faune du ravin de cerf de Virginie de La Macaza sur territoire de gestion privée » a été rédigé en 1999 et est donc échu

lui aussi. Avec l'avancement des connaissances et l'expérience d'application acquise depuis plusieurs années, ceci rend pertinent la révision des plans d'aménagement des ravages. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 prévoit d'ailleurs un renouvellement de ces plans (Huot et Lebel, 2012).

Le nouveau guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie qui sera publié prochainement servira de document de référence afin d'orienter les aménagistes lors de la conception des plans d'aménagement dans les ravages ainsi que pour élaborer des lignes directrices à suivre pour les ravages de plus petites dimensions (2,5 à 5 km²).

5.8.2. Terres privées : Programme Forêt-Faune, volet ravages de cerfs

Le Programme Forêt-Faune, volet ravages de cerfs (anciennement connu sous le Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie - PAAR) de la Fondation de la faune du Québec, qui est responsable de ce programme, est destiné aux producteurs forestiers propriétaires de boisés **privés** situés à l'intérieur de ravages admissibles à ce Programme. Les objectifs de ce programme sont de :

- Conserver les peuplements résineux et mélangés qui servent d'abris aux cerfs et à plusieurs autres espèces animales;
- Aménager ces peuplements par des coupes forestières ou des travaux sylvicoles qui favorisent leur maintien ou accélèrent leur croissance;
- Sensibiliser les propriétaires de boisés privés au potentiel de leurs terres comme habitats fauniques et les aider à mettre en valeur ce potentiel.

Annuellement, le Programme permet la réalisation d'environ 150 plans d'aménagement forêt-faune qui se traduisent par près de 200 ha de travaux d'aménagement qui profitent aux ravages de cerfs au Québec (Huot et Lebel, 2012). Ce programme met à la disposition des propriétaires privés et des conseillers forestiers des renseignements sur les exigences d'habitat du cerf ainsi que de l'aide financière pour aménager les ravages.

Entre 1989 et 2011, la superficie traitée dans le ravage de La Macaza totalisait 353,4 ha et 64 plans d'aménagement forestier ont été produits au cours de cette même période dans le cadre de ce programme (figure 37). Cette superficie représente 26 % de la superficie totale traitée dans la région des Laurentides mais seulement 3,1 % des 113,1 km² de terres privées inclus dans l'ACCV de La Macaza.

Dans les Laurentides, ce sont principalement les éclaircies commerciales (61,6 %) qui sont pratiquées comme traitement dans le cadre du PAAR, suivies par les éclaircies précommerciales (19,9 %) et les coupes de jardinage (13,5 %; tableau 37). Dans l'ACCV de La Macaza, ce sont les mêmes traitements qui sont appliqués mais dans des proportions différentes. Les éclaircies précommerciales y sont pratiquées majoritairement (48 %), suivies par les éclaircies commerciales et les coupes de jardinage (30,7 % et 19,1 % respectivement; tableau 37).

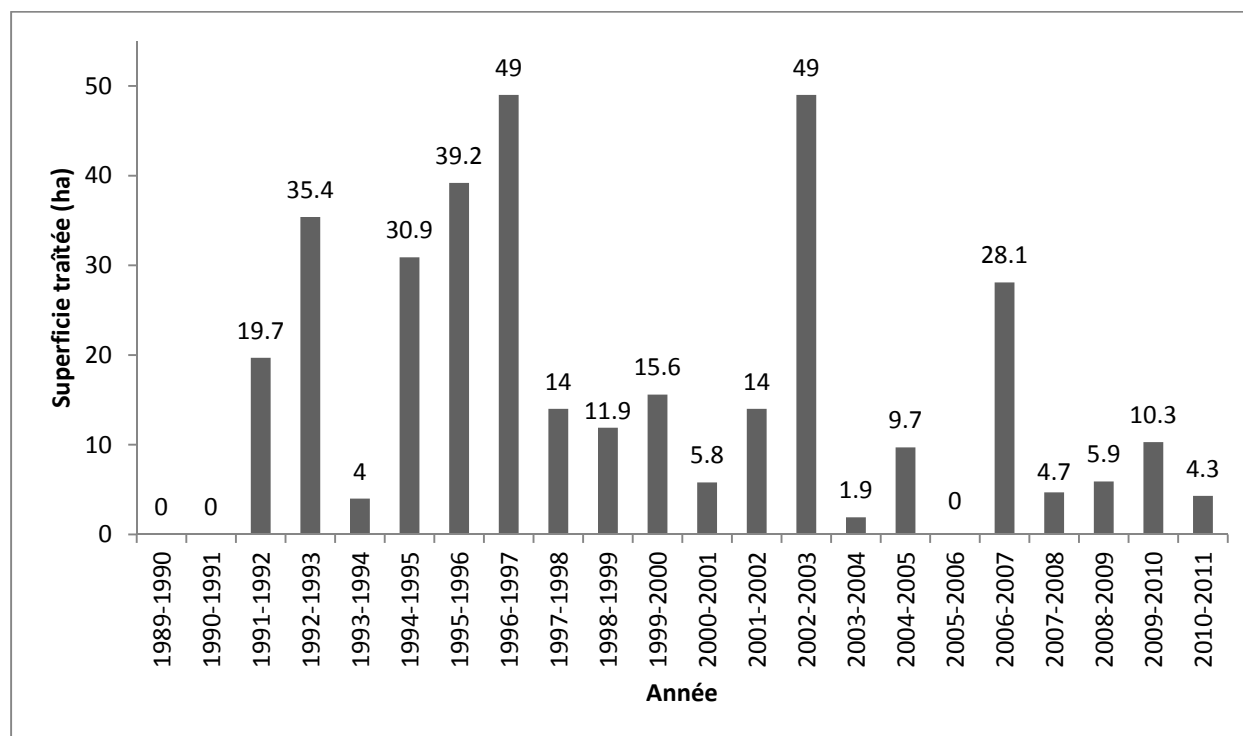


Figure 37. Superficie traitée dans le cadre du PAAR entre 1989 et 2011 dans l'ACCV de La Macaza

(Source : Données non publiées, Fondation de la faune)

Tableau 37. Bilan par type de traitement (ha et %) dans l'ACCV de La Macaza contre celle des Laurentides, dans le cadre du PAAR

Type de traitement	Superficie et proportion traitée (ha)	
	ACCV de La Macaza	ACCV dans les Laurentides
Éclaircie précommerciale	169,5 - 48%	275,3 - 19,9%
Éclaircie commerciale	108,5 - 30,7%	851,3 - 61,6%
Coupe progressive d'ensemencement	0	30,8 - 2,2%
Coupe de jardinage	67,5 - 19,1%	186,3 - 13,5%
Coupe de succession	6,7 - 1,9%	8,5 - 0,6%
Autres	1,2 - 0,3%	30,9 - 2,2%
Total	353,4 ha	1383,1 ha

(Source : Données non publiées, Fondation de la faune)

Le troisième objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise à maintenir la superficie des ravages et en améliorer la qualité (Huot et Lebel, 2012). Stimuler l'aménagement des ravages situés sur les terres privées permettrait d'atteindre cet objectif selon ces auteurs. L'abondance de cerfs fréquentant les habitats situés sur les terres privées met en évidence le besoin de maintenir des ravages en bon état. Ainsi, l'utilisation optimale du PAAR (maintenant connu sous le nom de Programme Forêt-Faune - volet ravages de cerfs) sera privilégiée pour la durée du plan de gestion.

5.8.3. Optimiser la protection en terre privée

Le PAAR, ou le Programme Forêt-Faune - volet ravages de cerfs, de la Fondation de la faune du Québec et les plans d'aménagement en forêt privée permettent de maintenir ou d'améliorer la qualité des ravages en terrain privé. Toutefois, pour assurer la quantité et la qualité d'habitat nécessaire afin de garder une population de cerfs en santé et productive, il faudrait également favoriser une meilleure protection de ces ravages. En effet, malgré le plan d'intervention en milieu privé et le PAAR, on constate une perte de l'habitat du cerf due au développement touristique. Pour assurer une meilleure protection des ravages en terre privée, ceux-ci devraient être considérés dans le processus de planification et d'aménagement du territoire par les MRC et les municipalités concernées. En plus de faciliter la protection des ravages, ceci favoriserait la survie des populations de cerfs sur les terres privées (Huot et Lebel, 2012).

5.9. AIRES PROTÉGÉES

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) reconnaît six catégories d'aires protégées (tableau 38). Les catégories I à IV sont considérées comme étant plus strictes car elles limitent les activités humaines et aucune exploitation des ressources naturelles n'y est permise, tandis que les catégories V et VI sont plus ouvertes à la présence humaine et à une exploitation durable des ressources naturelles.

Au Québec, la catégorie II est représentée par les parcs nationaux, qui sont protégés en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (C-61.01). Notons que les catégories IV et VI sont encore très peu répandues au Québec et que la catégorie V y est inexistante. Dans la catégorie IV sont inclus, entre autres, les refuges biologiques qui font l'objet d'une protection stricte (protégés en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (c. A-18.1)) et les aires de confinement du cerf de Virginie (protégées en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (c. C-61.1); voir prochaine section), qui elles peuvent faire l'objet d'aménagement forestier.

Pour leur part, les héronnières sont de catégorie VI tandis que les habitats du poisson ne sont pas considérés comme des aires protégées puisque les multiples activités qui s'y pratiquent ne rencontrent pas les critères de classement de l'UICN. Toutefois, les héronnières et les habitats du poisson sont protégés par le *Règlement sur les habitats fauniques* (c. C-61.1, r. 18) en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (c. C-61.1).

Tableau 38. Catégories d'aires protégées de l'UICN et objectifs premiers de gestion

	Catégories d'aire protégée		Objectifs premiers de gestion
Aires protégées strictes, sans exploitation des ressources naturelles	la	Réserve naturelle intégrale	Conserver les écosystèmes exceptionnels, les espèces et la géodiversité, lesquels seraient dégradés par tout impact humain, sauf très léger.
	lb	Zone de nature sauvage	Protéger à long terme l'intégrité écologique d'aires naturelles qui n'ont pas été modifiées par des activités humaines, sont dépourvues d'infrastructures et où les processus naturels prédominent.
	II	Parc national	Protéger la biodiversité naturelle, de même que la structure écologique et les processus environnementaux sous-jacents, et promouvoir l'éducation et la récréation.
	III	Monument naturel	Protéger des éléments naturels exceptionnels spécifiques ainsi que la biodiversité et les habitats associés.
	IV	Aire de gestion des habitats ou des espèces	Maintenir, conserver et restaurer des espèces et des habitats.
Aires protégées polyvalentes, avec exploitation durable des ressources naturelles	V	Paysage terrestre ou marin protégé	Protéger et maintenir d'importants paysages où l'interaction des humains et de la nature a produit, au fil du temps, une aire qui possède un caractère distinct et des valeurs considérables.
	VI	Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles	Protéger des écosystèmes naturels et utiliser les ressources naturelles de façon durable, lorsque conservation et utilisation durable peuvent être mutuellement bénéfiques.

(Source : Dudley, 2008)

5.9.1. Aire de confinement du cerf de Virginie

5.9.1.1. Objectifs de la catégorie IV

Tel que mentionné précédemment, les aires de confinement du cerf de Virginie sont incluses dans les aires protégées de catégorie IV de l'UICN. Selon cet organisme, l'objectif principal de ces aires protégées est de maintenir, conserver et restaurer des espèces et des habitats (tableau 38).

Selon les critères du MDDEP⁸, les objectifs principaux associés à cette catégorie visent à assurer le maintien des conditions nécessaires à la conservation d'espèces particulières ou d'habitats et le maintien des processus écologiques. Les objectifs secondaires visent la recherche scientifique et l'éducation, ainsi que l'utilisation extensive des ressources par les communautés locales. Ainsi, afin de répondre aux cibles principales, l'habitat est aménagé en vue d'atteindre les objectifs de conservation. Les activités de chasse, de piégeage et de pêche sportive y sont contrôlées par la réglementation générale applicable à la zone d'exploitation où elles se trouvent puisque ces activités ne sont pas reconnues comme ayant une influence sur la qualité de l'habitat faunique protégé.

Plusieurs activités sont interdites dans ces aires : les prélèvements non contrôlés ou intensifs des ressources, l'occupation importante de l'aire, ainsi que l'exploitation énergétique, minière et agricole. Ces aires se distinguent par le fait qu'elles impliquent **la possibilité d'interventions actives, afin d'assurer le maintien d'habitats ou de permettre de répondre à des besoins particuliers d'espèces visées, sans pour autant que ce soit une obligation** pour faire partie de cette catégorie.

⁸ http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/repertoire/annexe2.htm

5.9.1.2. Protection légale au Québec

Au niveau législatif, comme la disponibilité de ravages de qualité est essentielle au maintien de populations viables de cerfs de Virginie au Québec, ces habitats font partie des habitats essentiels, ou **habitats fauniques**, inscrits au *Règlement sur les habitats fauniques* (c. C-61.1, r. 18) en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (c. C-61.1).

Le *Règlement sur les habitats fauniques* (c. C-61.1, r.18) définit, entre autres, comme habitat faunique :

« Une aire de confinement du cerf de Virginie » : une superficie boisée d'au moins 250 ha, caractérisée par le fait que les cerfs de Virginie s'y regroupent pendant la période où l'épaisseur de la couche nivale dépasse 40 cm dans la partie de territoire située au sud du fleuve Saint-Laurent et à l'ouest de la rivière Chaudière ou dépasse 50 cm ailleurs ».

L'article 8 dudit règlement stipule que :

« 8. Dans un habitat faunique, autre qu'un habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable, une personne peut effectuer les activités d'aménagement forestier visées à l'article 3 de la *Loi sur les forêts* (c. F-4.1) à la condition de se conformer aux normes applicables à ces activités prévues au *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (c. F-4.1, r. 7. (RNI) ».

Toutefois, comme l'objectif de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (c. C-61.1) est « la conservation de la faune et de son habitat, leur mise en valeur dans une perspective de développement durable » et que l'objectif principal de la catégorie IV de l'UICN est de maintenir, conserver et restaurer des espèces et des habitats, toute activité d'aménagement forestier dans une aire de confinement du cerf devrait **assurer le maintien ou l'amélioration des habitats d'hiver du cerf de Virginie**. En effet, les aires de confinement font l'objet d'une intervention active quant à leur gestion, de façon à garantir le maintien ou l'amélioration des habitats pour le cerf de Virginie (voir section précédente sur la gestion des habitats).

Malgré la désignation des aires de confinement comme aires protégées de catégorie IV (UICN) et comme habitats fauniques (*Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*), la protection des aires de confinement du cerf s'effectue à deux niveaux. Tout d'abord, les activités réalisées sur les **terres publiques** des ravages inscrits sont encadrées par le *Règlement sur les habitats fauniques* ainsi que par le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI, c. F-4.1, r. 7). À l'extérieur de l'aire de confinement, donc de l'aire légale, les terres publiques incluses dans le ravage sont régies par le RNI seulement. Le tableau 39 présente les interdictions et les restrictions s'appliquant sur les terres publiques incluses ou non dans une aire de confinement du cerf de Virginie selon le *Règlement sur les habitats fauniques* et le RNI.

La protection des **terres privées** comprises dans ces ravages est bien différente de celle de tenure publique. En effet, ces premières ne bénéficient pas d'une protection légale en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et ne sont pas assujetties au RNI. Ainsi, la protection et l'aménagement durable de ces ravages dépendent en partie du bon vouloir des propriétaires mais aussi des affectations particulières que leur attribuent les MRC et les municipalités concernées. De ce fait, « l'implication des conseillers forestiers, de biologistes et techniciens spécialisés dans l'aménagement intégré œuvrant au sein des groupements forestiers et des agences de mise en valeur des forêts privées est essentielle, notamment dans la présentation des recommandations d'aménagement » (Hébert *et al.*, sous presse).

C'est en 1993 qu'une proportion du ravage de La Macaza fut désignée « aire de confinement du cerf de Virginie ». Elle est protégée en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. L'aire de confinement légale a une superficie totale de 156,5 km², dont 43 km² de tenure publique et 113 km² de tenure privée (tableau 18). L'aire de confinement du cerf de Virginie du lac Labelle, d'une superficie de 6,2 km², est maintenant entièrement comprise dans les aires d'extensions du ravage de La Macaza (figure 38).

Tableau 39. Interdictions ou restrictions s'appliquant sur les terres publiques incluses ou non dans une ACCV en fonction de deux règlements gouvernementaux du Québec

<i>Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18)</i>	<i>Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (Chapitre A-18.1, r. 7.)</i>
S'applique aux terres publiques d'une ACCV	S'applique aux terres publiques, présentes ou non dans une ACCV
<p>Une personne ne peut effectuer une activité :</p> <p>Activités minières -de décapage d'affleurement, de creusage de tranchées, d'excavation, de sondage minier, de levé géophysique par réflexion ou réfraction sismique, de forage de puits à des fins d'exploration gazière ou pétrolière ou de construction de chemins ou sentiers d'accès aux fins de ces activités, que conformément à des conditions particulières décrites à l'article 12.</p> <p>Télécommunication ou distribution électrique - de déboisement, de creusage de tranchées, de mise en place de poteaux, de conducteurs ou de conduits, de construction ou de mise en place de puits d'accès ou de construction de chemins ou sentiers d'accès pour l'établissement de l'emprise d'une ligne aérienne ou souterraine de télécommunication ou de distribution électrique, que conformément à des conditions particulières décrites à l'article 22. - de coupe de la végétation aux fins d'entretien de l'emprise d'une ligne aérienne ou souterraine de télécommunication ou de distribution électrique qu'à l'aide d'une scie à chaîne, d'une débroussailleuse portative ou manuelle ou d'un outil à main.</p> <p>Activités récréatives - d'aménagement de sentiers aux fins de randonnées pédestre, équestre, cycliste ou de ski de fond, que conformément à des conditions particulières décrites à l'article 27.</p>	<p>Le titulaire d'un permis d'intervention ne peut effectuer :</p> <p>a. 70. de coupe avec protection de la régénération et des sols sur une superficie dépassant 25 ha d'un seul tenant dans les peuplements feuillus et mélangés à prédominance de feuillus ni sur une superficie dépassant 10 ha d'un seul tenant dans les peuplements résineux et mélangés à prédominance de résineux.</p> <p>Lorsqu'il effectue une coupe par bandes avec protection de la régénération et des sols, l'ensemble des bandes coupées et résiduelles ne peut excéder une superficie de 25 ha d'un seul tenant dans les peuplements feuillus et mélangés à prédominance de feuillus ni excéder une superficie de 10 ha d'un seul tenant dans les peuplements résineux et mélangés à prédominance de résineux.</p> <p>La superficie d'un seul tenant d'une aire de récolte d'une coupe en mosaïque que peut effectuer, dans une aire de confinement du cerf de Virginie, un titulaire de permis d'intervention, ne peut excéder 25 ha dans les peuplements feuillus et mélangés à prédominance de feuillus ni excéder 10 ha dans les peuplements résineux et mélangés à prédominance de résineux.</p> <p>De plus, les composantes végétales servant d'abri et de nourriture au cerf de Virginie doivent être maintenues.</p> <p>a. 71. Dans les peuplements résineux et mélangés à prédominance de résineux d'une aire de confinement du cerf de Virginie, le titulaire d'un permis d'intervention doit conserver, entre 2 aires de coupe avec protection de la régénération et des sols, ou entre 2 aires de coupe par bandes avec protection de la régénération et des sols, une lisière boisée d'une largeur minimale de 60 m jusqu'à ce que le couvert forestier dominant de ces aires ait atteint une hauteur moyenne de 7 m.</p> <p>a. 72. Lors de la construction ou de l'amélioration d'un chemin dans une aire de confinement du cerf de Virginie, le titulaire d'un permis d'intervention doit limiter le déboisement à une largeur égale à 4 fois celle de la chaussée, laquelle ne peut excéder 7,5 m.</p> <p>a. 73. Le titulaire d'un permis d'intervention qui récolte du bois dans une aire de confinement du cerf de Virginie doit, conformément à l'article 89, espacer les sentiers d'abattage ou de débardage de manière à préserver la régénération préétablie en essences résineuses.</p> <p>a. 81. Le titulaire d'un permis d'intervention qui effectue une coupe de récupération à la suite d'un agent destructeur dans une aire de confinement du cerf de Virginie, doit se conformer au plan d'aménagement spécial visé à l'article 60 de la <i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i> (chapitre A-18.1).</p>

5.9.2. Bilan des aires protégées et autres aires comportant certaines mesures de protection présentes dans l'aire d'étude

L'aire d'étude comprend 4 habitats fauniques (2 aires de confinement du cerf de Virginie et 2 héronnières), une portion du parc national du Mont-Tremblant, une portion de la réserve faunique Rouge-Matawin, 5 refuges biologiques (dont un n'est pas encore désigné et inscrit au registre des aires protégées), une portion d'un site faunique d'intérêt et une portion d'une forêt expérimentale (tableau 40; figure 38). Au total, approximativement 342,9 km² du territoire sont protégés ou comportent certaines mesures de protection dont pourrait profiter le cerf de Virginie. Notons toutefois que cette superficie contient des terres privées qui ne sont aucunement protégées.

La figure 38 illustre les sites énumérés ci-haut tandis que les FHVC sont présentées au point suivant. Ici ne sont pas incluses les terres publiques qui comptent également certaines mesures de conservation qui profitent au cerf de Virginie.

Tableau 40. Aires protégées et leur catégorie UICN correspondante, ainsi que les aires comportant certaines mesures de protection comprises dans le ravage de La Macaza

Aires protégées ou comportant certaines modalités de protection	Superficie comprise dans le ravage de La Macaza (km ²)
Habitats fauniques	
ACCV – La Macaza (catégorie IV)	156,5
ACCV – Lac Labelle (catégorie IV)	6,2
2 héronnières (catégorie VI ^a)	
Parc national du Mont-Tremblant (catégorie II)	6,2
Refuges biologiques (catégorie IV)	1,8
Réserve faunique Rouge-Matawin ^{bc}	23,3
Sites fauniques d'intérêt (SFI) ^b	1 site (faible superficie)
Forêt expérimentale	0,4
FHVC	243,3
Total approximatif (km²)	342,9^d

^a Une héronnière supplémentaire est suivie par la MRC d'Antoine-Labelle (voir figure 38).

^b Les réserves fauniques et les SFI ne sont pas des aires protégées mais comportent certaines mesures de protection dont peut profiter la faune, dont le cerf.

^c Protégée en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (c. A-18.1)*.

^d Le total exclut les FHVC de l'aire légale ainsi que les refuges biologiques, l'aire de trappe et le parc national inclus dans les FHVC. Les terres privées sont comprises dans ce total approximatif et par conséquent, incluent des terres qui profitent de peu de protection.

(Source : MRN, MRC d'Antoine-Labelle et MEDDEFP⁹)

⁹ http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/reg-design/index.htm

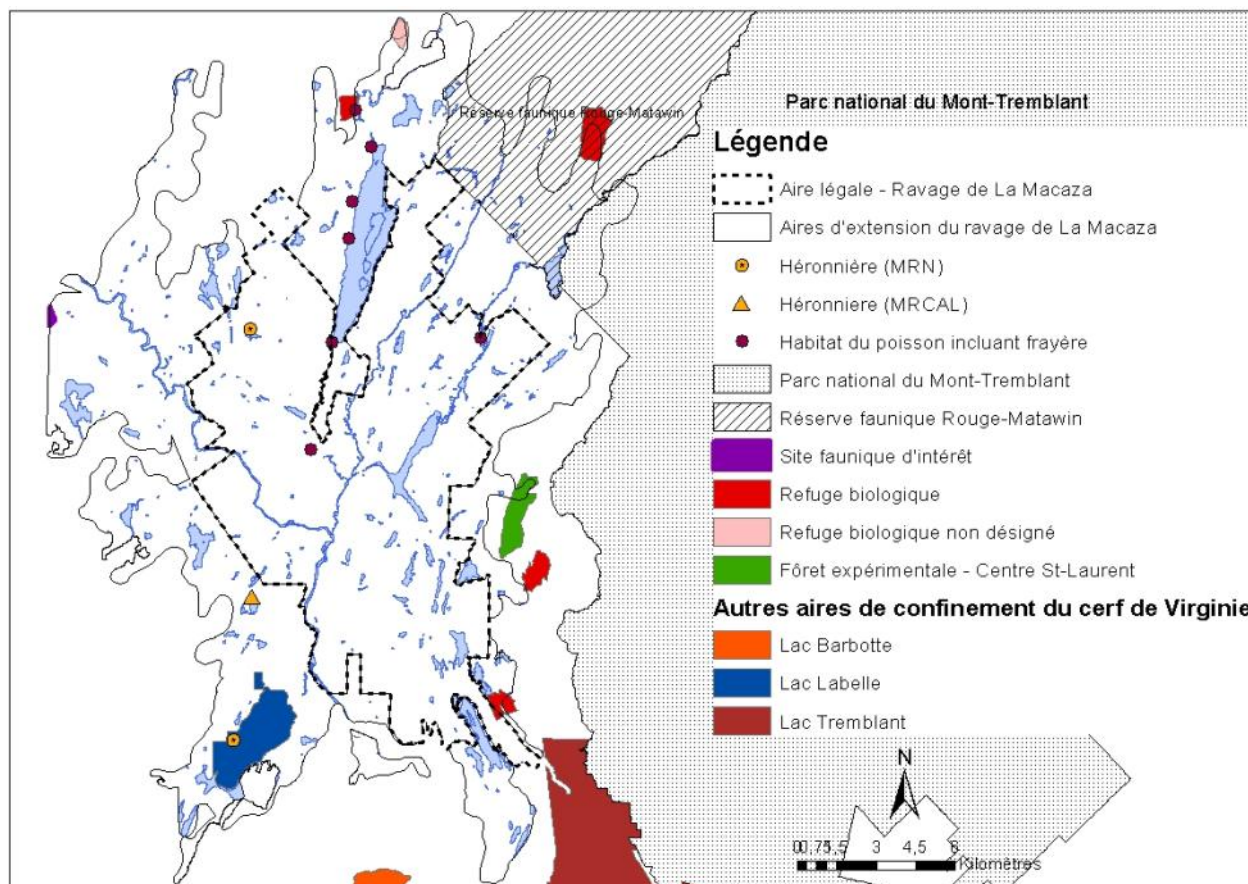


Figure 38. Aires protégées ou comportant certaines mesures de protection comprises dans l'aire d'étude
(Source : MRN et MRC d'Antoine-Labelle)

5.9.3. Forêts de hautes valeurs de conservation (FHVC)

Le concept de « Forêts de hautes valeurs de conservation » a été créé par le *Forest Stewardship Council* (FSC) afin de faciliter l'identification des forêts particulièrement importantes en termes de valeurs environnementales ou sociales (FSC, 2009). Une forêt de haute valeur de conservation (FHVC) n'est pas nécessairement une aire protégée. En effet, ce concept privilégie un « aménagement durable des forêts (*i.e.* la certification FSC) et est un outil qui permet aux gestionnaires des forêts d'élaborer des plans d'aménagement tenant compte de la conservation. Le principe est de faire reposer toutes les décisions en matière de gestion sur la protection ou l'amélioration des hautes valeurs pour la conservation identifiées et d'appliquer le principe de précaution en cas de doute. Dans certains cas, cela peut conduire à la protection officielle d'une FHVC, dans d'autres, il s'agira de différer l'exploitation et dans d'autres encore, d'appliquer des méthodes d'exploitation durable » (WWF international, 2007). Pour être considérée comme une

FHVC, une forêt doit posséder au moins l'une des 6 hautes valeurs pour la conservation (tableau 41; FSC, 2009).

Tableau 41. Définition des catégories de « hautes valeurs pour la conservation »

Catégorie « hautes valeurs pour la conservation »	Définition
1	Des concentrations de valeurs de la biodiversité aux niveaux mondial, régional et international, (ceci inclut : les aires protégées; les espèces rares ou menacées; les espèces endémiques; et les concentrations saisonnières des espèces).
2	Les forêts de grandes dimensions, à l'échelle du paysage, très importantes au niveau régional ou national.
3	Les zones forestières contenues dans ou contenant des écosystèmes rares, menacés ou en voie de disparition.
4	Les zones forestières qui offrent des services naturels dans des situations critiques (ceci comprend la protection des chutes d'eau, la protection contre l'érosion et les feux dévastateurs).
5	Zones forestières essentielles à la satisfaction des besoins élémentaires des communautés locales.
6	Zones forestières déterminantes pour l'identité culturelle et traditionnelle des communautés locales.

(Source : FSC, 2009)

Dans l'UAF 061-52 de l'aire d'étude, on retrouve une grande diversité de FHVC dont plusieurs de catégorie 1 ou 6 (tableau 42, figure 39 et figure 40). L'aire légale contient principalement des FHVC en lien avec l'hivernage du cerf de Virginie. Pour leur part, les aires d'extension du ravage comprennent majoritairement des FHVC désignées comme telles ainsi qu'une diversité de sites de catégorie 6. Au total, les FHVC de l'UAF 061-52 couvrent 243,8 km² du ravage de La Macaza, dont 179 km² dans les aires d'extension. Il est important de souligner que la FHVC nommée « aire d'extension » ne correspond pas à la terminologie utilisée dans le cadre de ce projet car celle-ci est partiellement incluse dans l'aire légale.

Tableau 42. Description et superficie des FHVC contenus dans l'UAF 61-52 de l'aire d'étude

FHVC	Aire légale			Aires d'extension			Ravage
	Catégorie 1	Catégorie 5	Catégorie 6	Catégorie 1	Catégorie 5	Catégorie 6	Total (km ²)
Aire de confinement du cerf de Virginie	3330,7 ha						33,3
Aire de trappe		1 ha			2 325,6 ha		23,3
Aire d'extension - Ravage de cerf de Virginie*	3126 ha			13 988,9 ha			171,1*
Lac d'importance				264,5 ha			2,6
Parc national du Mont-Tremblant				6,2 km ²			6,2
Paysage important						247,7 ha	2,5
Protection visuelle d'infrastructures						199,9 ha	2
Refuge biologique	11,3 ha			123,7 ha			1,3
Station piscicole						18,9 ha	0,2
Site de villégiature regroupée			7,4 ha			27,8 ha	0,4
Réseau dense de randonnées diverses						82,8 ha	0,8
Total (km²)	64,7	0,01	0,07	150	23,3	5,8	243,8
Grand total (km²)	64,8			179			

* Cette FHVC nommée « aire d'extension » ne correspond pas à la terminologie utilisée dans le cadre de ce projet puisque celle-ci est partiellement incluse dans l'aire légale.

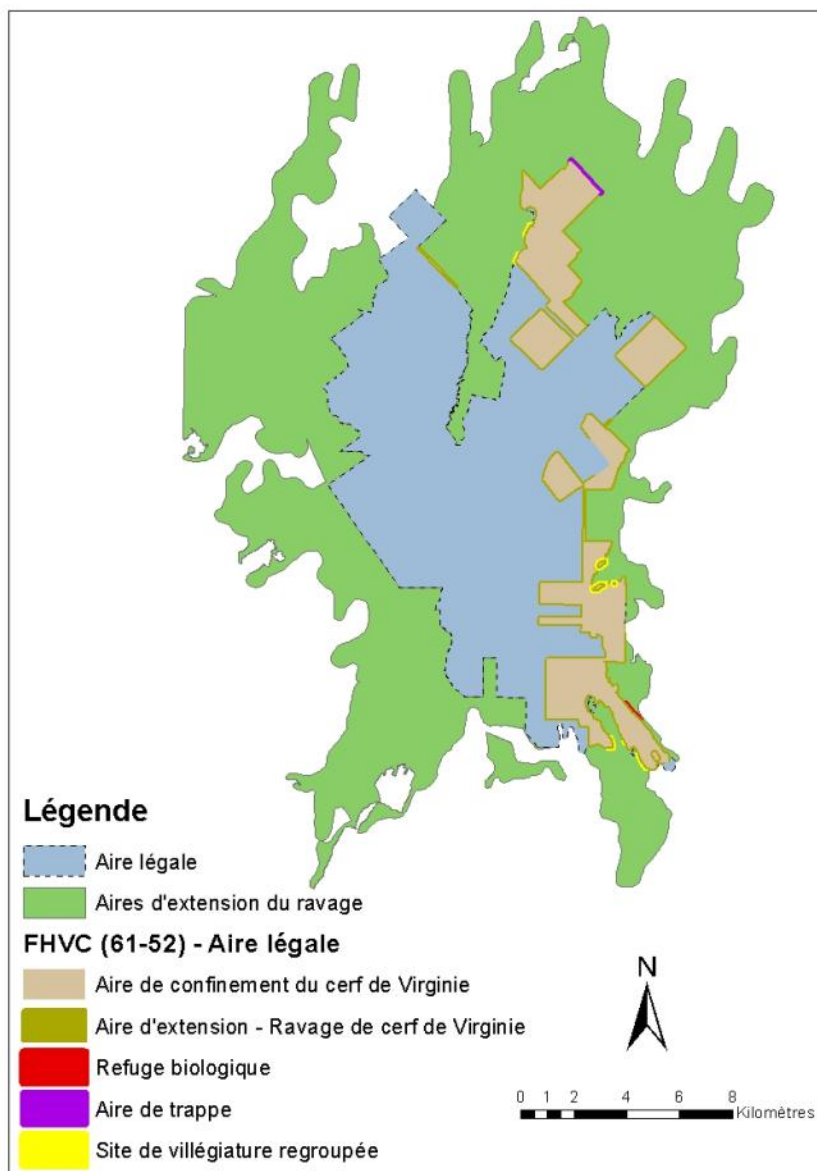


Figure 39. FHVC contenues dans l'UAF 061-52 de l'aire légale
 (Source : MRN)

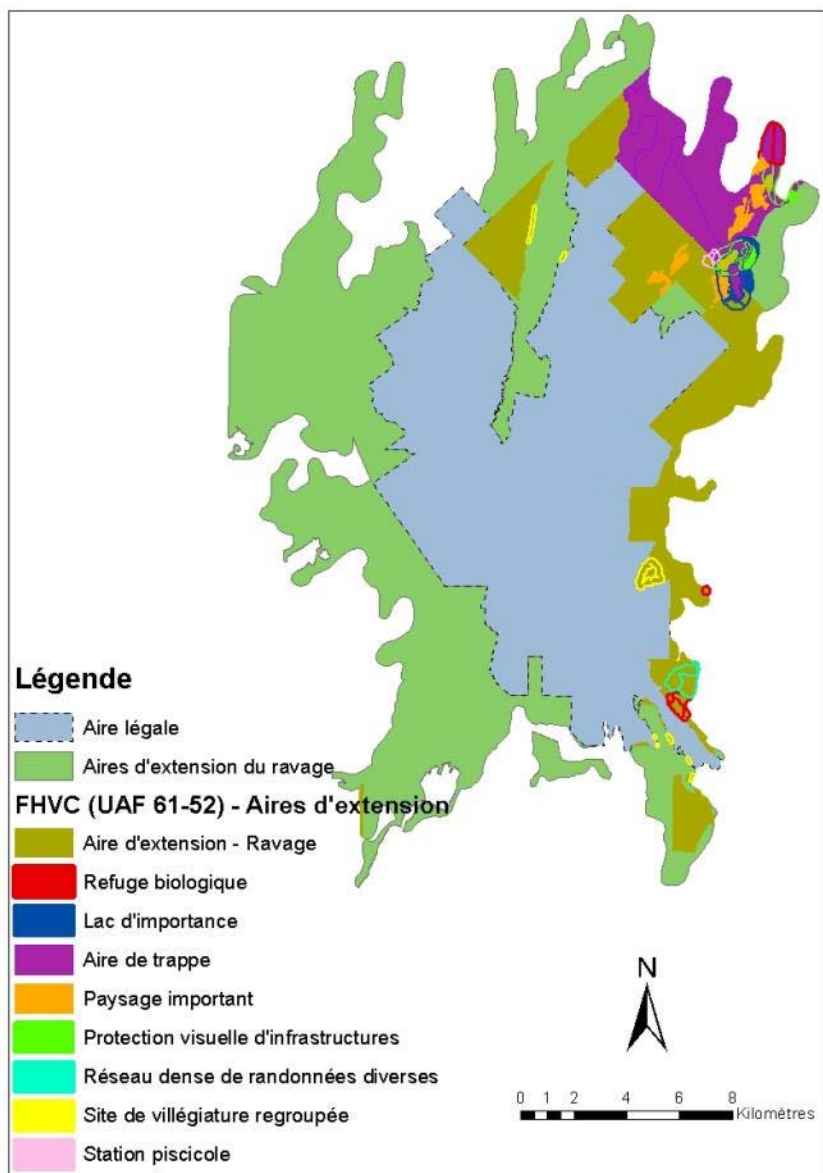


Figure 40. FHVC contenues dans l'UAF 061-52 des aires d'extension du ravage de La Macaza
(Source : MRN)

6. MISE EN VALEUR DES RESSOURCES DU TERRITOIRE

6.1. LA FORÊT

Les informations suivantes sont tirées du PRDIRT des Laurentides et couvrent la période de 2008 (CRNTL, 2010).

Portrait de l'industrie forestière

« Les produits de la transformation du bois dans les Laurentides sont très diversifiés : bois de construction, bois d'apparence, placages, éléments de charpente, panneaux, boiseries, portes, fenêtres, moulures, contenants, palettes, maisons préfabriquées, papiers, armoires, comptoirs et meubles. Les activités régionales de transformation du bois ont généré 4 734 emplois en 2008.

Les industries de transformation du bois pour la région sont les suivantes : 17 scieries (601 emplois), 1 usine de préservation (25 emplois), 3 usines de déroulage et de placage de bois feuillus (189 emplois), 6 usines d'éléments de charpente (263 emplois), 2 usines de panneaux de fibres et de particules (132 emplois), 31 entreprises de menuiserie préfabriquée (713 emplois), 9 usines de contenants et palettes (166 emplois), 8 usines de bâtiments préfabriqués (100 emplois), 3 entreprises de séchage du bois (64 emplois), 3 fabricants de quais (61 emplois), 5 fabricants d'articles divers en bois (133 emplois) et 6 industries du papier (875 emplois). Si on inclut l'industrie du meuble, il y a 43 entreprises d'armoires et comptoirs (754 emplois) et 43 fabricants de meubles en bois (658 emplois). Ces données sont tirées des inscriptions faites volontairement à la *Banque d'entreprises du Québec* du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ).

22 usines de transformation du bois sont bénéficiaires d'un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier dans la région des Laurentides et peuvent récolter du bois dans les forêts publiques. De ce nombre, 12 usines sont situées dans la région des Laurentides. Les autres sources d'approvisionnement en bois pour la transformation sont les forêts privées et l'importation » (CRNTL, 2010).

Les retombées économiques de la mise en valeur de la ressource forestière ont été discutées à la section 4.4.1 du présent document.

6.2. LA FAUNE

La mise en valeur de la faune et de ses habitats génère une activité économique majeure dans la région des Laurentides.

6.2.1. Chasse

La chasse est une activité sociale et économique importante au Québec. Plus particulièrement, le niveau de prélèvement faunique relié à la grande faune est élevé et celle-ci génère les plus grandes retombées économiques de la chasse (CRNTL, 2011). Il est toutefois intéressant de souligner que la Commission des Ressources naturelles et du Territoire des Laurentides (2011) constate une certaine dégradation des habitats aquatiques et terrestres, ce qui affecte nécessairement le rendement faunique.

Dans le cas du cerf de Virginie, son « fort potentiel de renouvellement et sa vaste répartition dans l'ensemble du sud du Québec contribuent au maintien d'une activité importante de chasse dont les retombées économiques en font un élément qui contribue au développement du Québec, principalement dans les régions » (Huot et Lebel, 2012), d'où l'intérêt de soutenir cette activité. En effet, plus de 150 000 chasseurs achètent annuellement un permis de chasse au cerf de Virginie. Concernant la récolte, celle-ci est passée de 43 410 cerfs à 65 809 cerfs entre 2001 et 2007, correspondant à une croissance de 30 % entre 2002 et 2007 (Huot et Lebel, 2012).

Il est indéniable que les chasseurs contribuent à l'économie locale, autrement dit, que le cerf est profitable pour la société québécoise. En effet, les retombées économiques associées à la chasse atteignent plusieurs millions de dollars annuellement et les dépenses sont effectuées principalement dans les régions (Huot et Lebel, 2012). Par exemple, en 2000, les 140 000 chasseurs de cerfs de Virginie ont dépensé 78,2 millions de dollars pour pratiquer leur activité, soit environ 558 \$/chasseur, qui sont injectés dans l'économie des régions québécoises. Ces dépenses représentent le quart des dépenses de 308 millions de dollars consacrées annuellement à la pratique de la chasse au Québec (Huot et Lebel, 2012). Toutefois, les chasseurs ont besoin de bonnes populations de cerfs pour en retirer un succès de chasse intéressant.

Dans les Hautes-Laurentides, on estime que 7 331 500 \$ y sont dépensés annuellement par les chasseurs qui proviennent soit des Laurentides, de Montréal ou de l'Outaouais (Hénault, 1994). Ces données ayant été récoltées au début des années 90 et la popularité de la chasse ne cessant d'augmenter (Huot et Lebel, 2012), il est possible de croire que ces dépenses sont encore plus élevées actuellement. Dans le cadre de cette même étude, on mentionne que les dépenses récurrentes des chasseurs permettent le maintien de 146 personnes-années en emploi, équivalant à près de 6 millions de dollars de valeur ajoutée, et que la pratique de la chasse génère d'importants revenus pour les gouvernements provincial et fédéral de l'ordre de 1,8 et 1,3 millions de dollars respectivement. Ainsi, en 1992, on estimait qu'un cerf récolté représentait une valeur de 6 508 \$ en dépenses des chasseurs et 4 005 \$ en valeur ajoutée, pour un total de 10 513 \$, ce qui permettait d'affirmer que 10 cerfs récoltés accordaient le maintien d'un emploi équivalent à une personne-année (Hénault, 1994). En utilisant ces mêmes paramètres et en les appliquant à la récolte de 1 089 cerfs dans le **secteur de La Macaza** en 2012, cela représente des **dépenses de plus de 7 millions de dollars** ($6\,508 \$ * 1\,089$ cerfs récoltés).

6.2.2. Objectifs de population pour 2010-2017

En 2001 et 2002, dans les zones 11 et 15 Ouest, le niveau de population des cerfs était optimal, mais depuis 2003, celui-ci est considéré sous-optimal (Hénault, 2012). Compte tenu des intervalles de confiance de l'estimation par inventaire aérien et de la simulation de la dynamique de population, **l'objectif de population a été fixé à 20 000 cerfs pour les zones 11 et 15 Ouest** (tableau 43). Afin de compenser la mortalité causée par les hivers rigoureux de 2007 et 2008, la gestion de la récolte visera à **accroître la population** puis à stabiliser l'effectif lorsque ce niveau sera atteint.

Globalement, six objectifs ont été fixés pour la période 2010-2017 (Huot et Lebel, 2012) :

- Atteindre une population de 248 000 cerfs de Virginie sur le continent et de 160 000 sur l'île d'Anticosti, et la maintenir;
- Diminuer les risques d'introduction au Québec de la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC);
- **Conserver la superficie des ravages et en améliorer la qualité;**

- Maintenir l'intérêt pour la chasse;
- Valoriser la ressource « cerf de Virginie »;
- Établir le plan de gestion sur huit années avec une révision à mi-parcours.

Tableau 43. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour les zones 11 et 15 Ouest

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	15 800	20 000
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	2,2	2,8
Récolte		
• Mâles adultes total	1 743	2 400
• Mâles adultes à l'AAF	1 622	2 200
• Cerfs sans bois	328	800
• Total	2 077 ^a	3 200
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	19	33
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	100	100
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)		
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	3	3
• Ravages : nombre de kilomètres carrés protégés (LCMVF)	104 (public) 167 (privé)	>104 (public) ≥ 167 (privé)

^a Inclut 6 indéterminés.

(Source : Tiré de Hénault, 2012)

6.3. LA RÉCOLTE

6.3.1. Zones 11 et 15 ouest

Le nombre de chasseurs ayant fréquenté les zones 11 ou 15 Ouest en 2007 a été respectivement de 7 990 et 680, pour un total de 8 670 chasseurs. Considérant une récolte totale de 3 427 cerfs, le succès atteint 39 % pour l'année 2007. Suite à la mortalité de l'hiver 2008 et à la réduction du nombre de permis de cerfs sans bois disponibles, le succès de chasse a chuté à 25 % en 2008 (Hénault, 2012) et à 17 % en 2009 pour ensuite remonter et atteindre 25 % en 2011 (données non publiées, MRN).

Entre la période du Plan de gestion du cerf de Virginie de 1996-2000 et celui de 2002-2008, la récolte totale moyenne a augmenté de 80 %, passant de 1 472 à 2 701 cerfs (figure 41; Hénault, 2012). L'ajout d'une fin de semaine à la période de chasse à l'arc et l'ouverture de la chasse dans la zone 15 Ouest sont quelques facteurs qui ont contribué à cette croissance de la récolte. Suite aux hivers rigoureux de 2007 et 2008, la récolte a considérablement chuté mais celle-ci a remonté pour atteindre, en 2012, un niveau comparable à celui observé aux années précédant ces deux hivers.

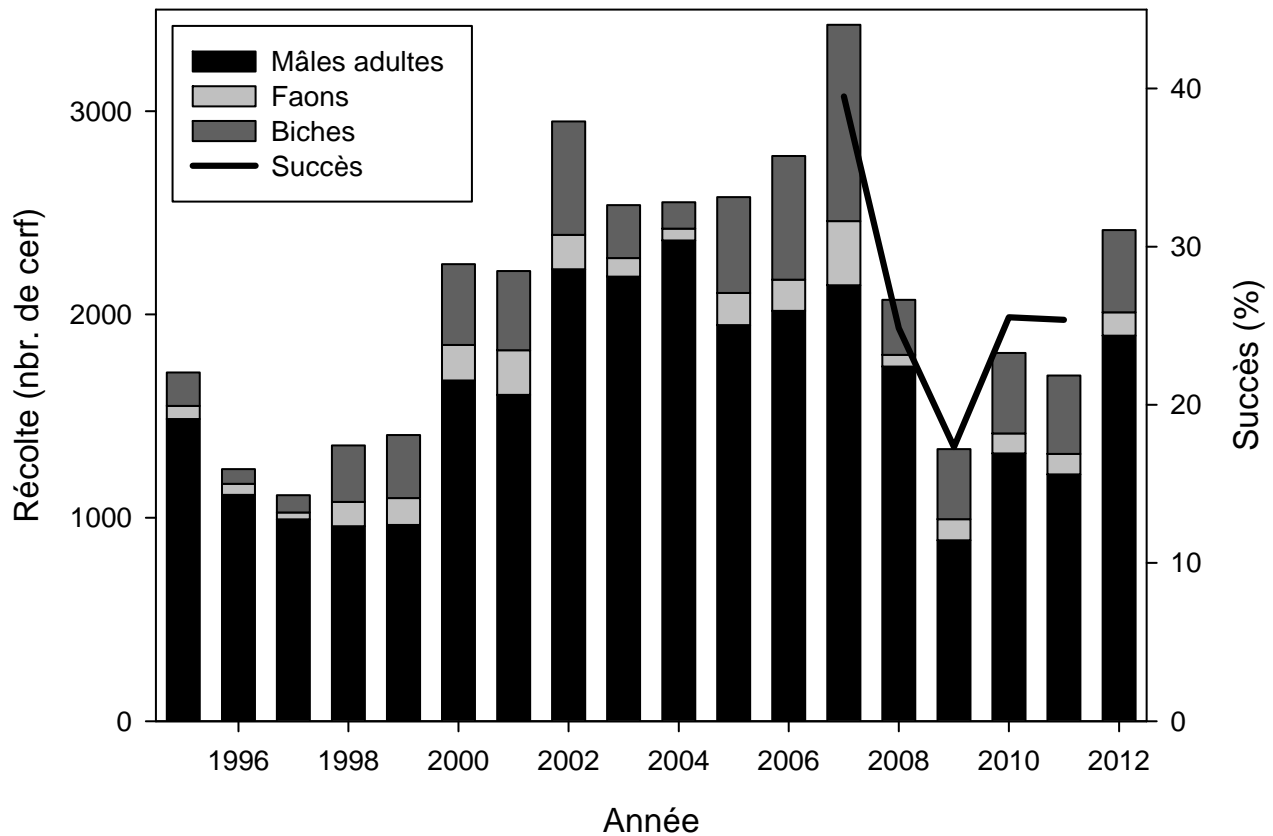


Figure 41. Évolution de la récolte dans les zones 11 et 15 Ouest entre 1995 et 2012

(Source : MRN)

6.3.2. Ravage de La Macaza

Tout d'abord, à l'intérieur des limites du ravage, on observe que la récolte de cerfs a considérablement augmenté pour ensuite diminuer suite aux hivers rigoureux de 2007 et 2008 (figure 42). En 2012, la récolte a augmenté et atteignait un niveau comparable à celui observé avant les hivers rigoureux. Cette diminution en 2008 est représentative de la tendance de la population de cerfs au Québec (Huot et Lebel, 2012) et dans les zones 11 et 15 Ouest (Hénault, 2012).

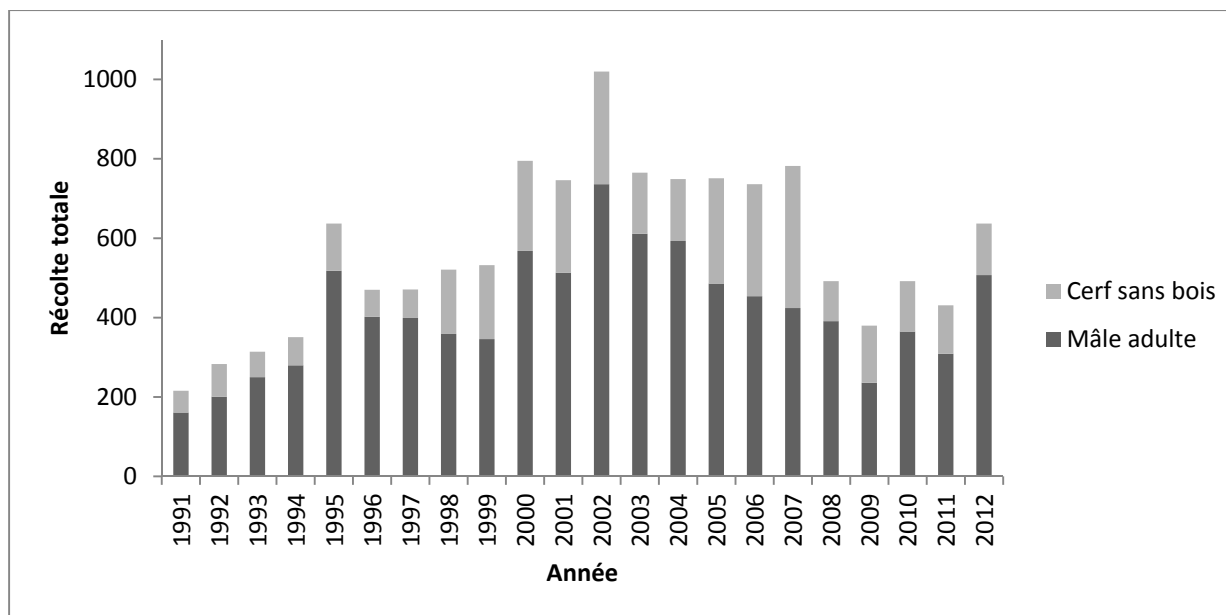


Figure 42. Évolution de la récolte de cerf de Virginie dans le ravage de La Macaza

(Source : MRN)

Toutefois, comme les cerfs hivernant dans le ravage de La Macaza se dispersent à la fonte des neiges dans différents secteurs à proximité, il a été jugé important d'évaluer la récolte de cerfs pouvant provenir de ce ravage. En effet, aux figures 43 et 44, on constate que le secteur du ravage de La Macaza en est un très important à l'échelle du Québec quant à sa récolte élevée de cerfs mâles adultes. Ainsi, les éléments ci-dessous ont été considérés quant aux points d'abattage à retenir pour effectuer cette analyse :

- Les distances de migration peuvent aller jusqu'à 40 km, parfois plus (60 km);
- En territoire libre : tous les cerfs récoltés dans une zone tampon de 2 km autour du ravage ont été retenus, la largeur du tampon étant déterminée comme la demie de la distance avec l'aire de confinement d'importance qui est la plus proche, soit le lac de la Sucrierie;
- Tous les cerfs dans la zone libre entre la zone tampon et la zec Maison-de-Pierre ont été inclus car aucun autre ravage n'est reconnu dans ce secteur;
- La récolte totale de la réserve Rouge-Matawin a été incluse dans l'analyse car ces cerfs hivernent, selon toute vraisemblance, dans le ravage de La Macaza;

- La récolte de la zec Maison-de-Pierre et de la pourvoirie Rossignol effectuée dans la partie située au sud-est d'une ligne reliant les lacs Currière et Tremblant a été retenue car les cerfs dans la partie au nord et à l'ouest de cette ligne hivernent probablement dans le ravage du lac David.

À titre d'exemple, la figure 45 montre la répartition des points d'abattage de 2012 qui ont été retenus pour l'analyse. Ces points retenus sont entourés d'un cercle ou d'un triangle.

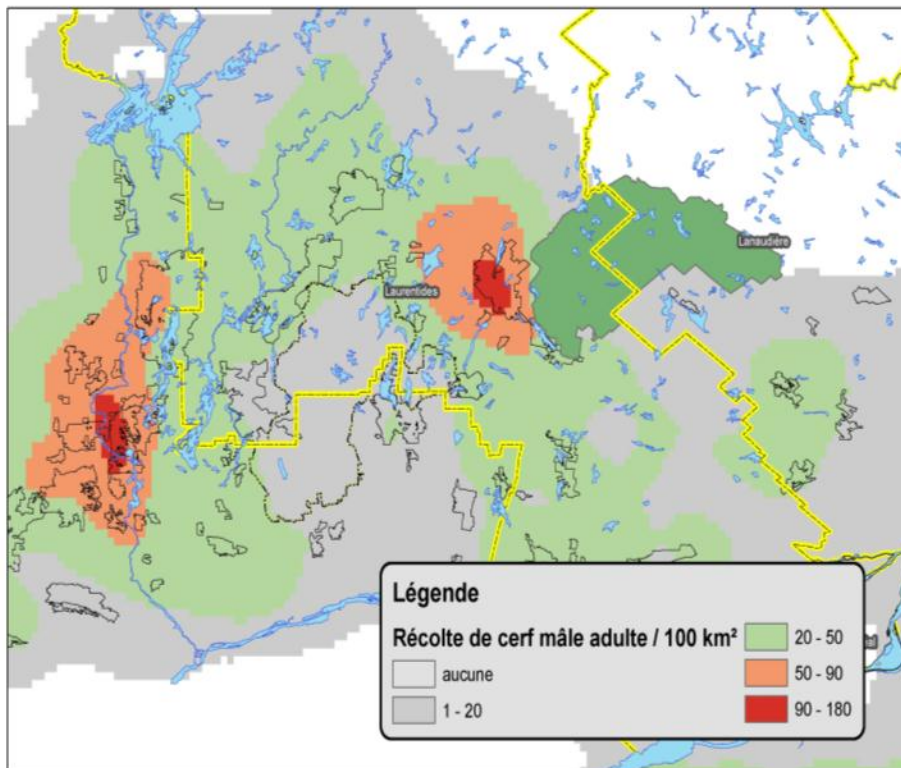


Figure 43. Densité de récolte de cerfs mâles adultes par la chasse sportive en 2010 (au centre, le ravage de La Macaza)

(Source : MRN)

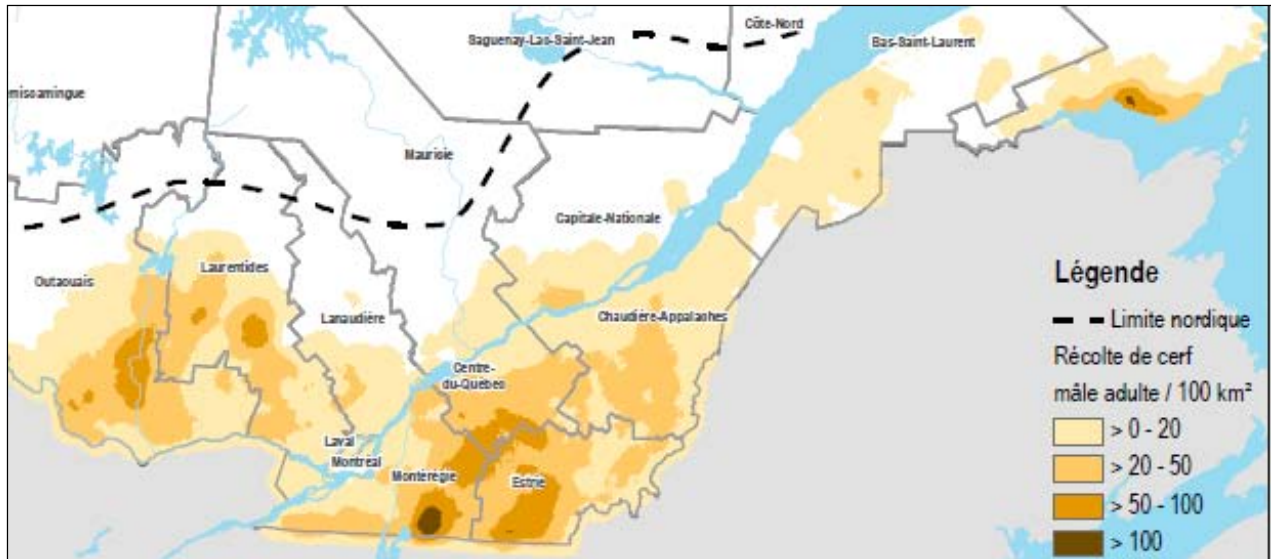


Figure 44. Densité de récolte de cerfs mâles adultes par la chasse sportive en 2011 et limite nordique de l'aire de distribution du cerf au Québec

(Source : Hébert *et al.*, sous presse)

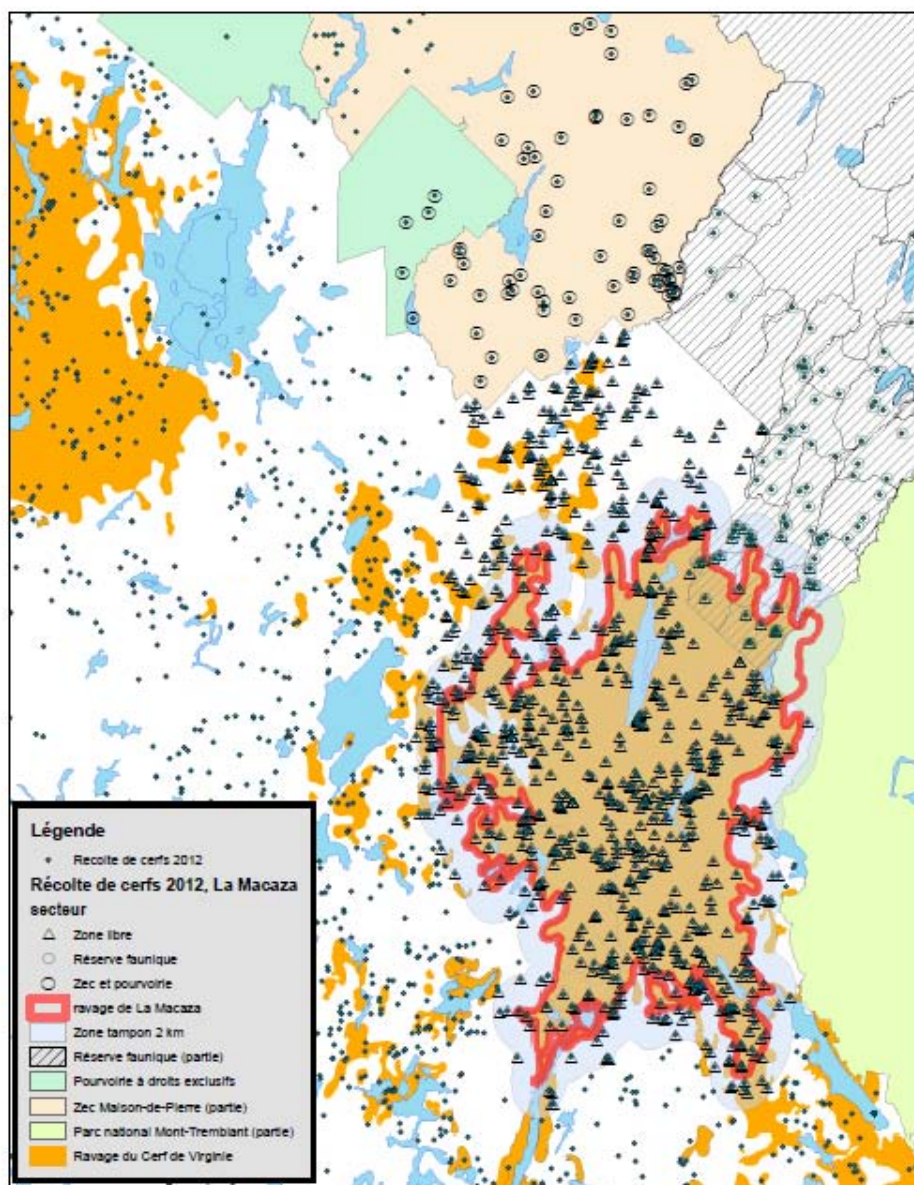


Figure 45. Répartition de la récolte de cerfs de Virginie dans le secteur lié au ravage de La Macaza en 2012 (points entourés d'un triangle ou d'un cercle)

(Source : MRN)

Suite à cette analyse, on constate qu'avant le premier hiver rigoureux en 2007, $1\,368 \pm 137$ cerfs en moyenne furent récoltés par année dans ce secteur entre les années 2000 et 2007 pour ensuite diminuer à 838 ± 171 cerfs (tableau 44 et figure 46). Toutefois, la récolte de 2012 s'approche de ce qui a été enregistré entre les années 2000 et 2007. Rappelons que ces cerfs récoltés dépendraient directement des conditions du ravage de La Macaza.

Tableau 44. Récolte provenant des cerfs hivernant dans le ravage de La Macaza entre 1991 et 2012

Année	Territoire libre	Réserve faunique Rouge-Matawin	Territoire faunique structuré	Total
1991	282			282
1992	353			353
1993	413			413
1994	481			481
1995	871			871
1996	660			660
1997	649			649
1998	756			756
1999	757			757
2000	1078	89	15	1182
2001	1050	128	24	1202
2002	1402	152	25	1579
2003	1150	153	66	1369
2004	1149	172	75	1396
2005	1126	151	94	1371
2006	1101	145	80	1326
2007	1237	163	120	1520
2008	744	54	39	837
2009	533	41	36	610
2010	718	72	61	851
2011	684	72	47	803
2012	929	88	72	1089
Total	18 123	1 480	754	20 357

(Source : MRN)

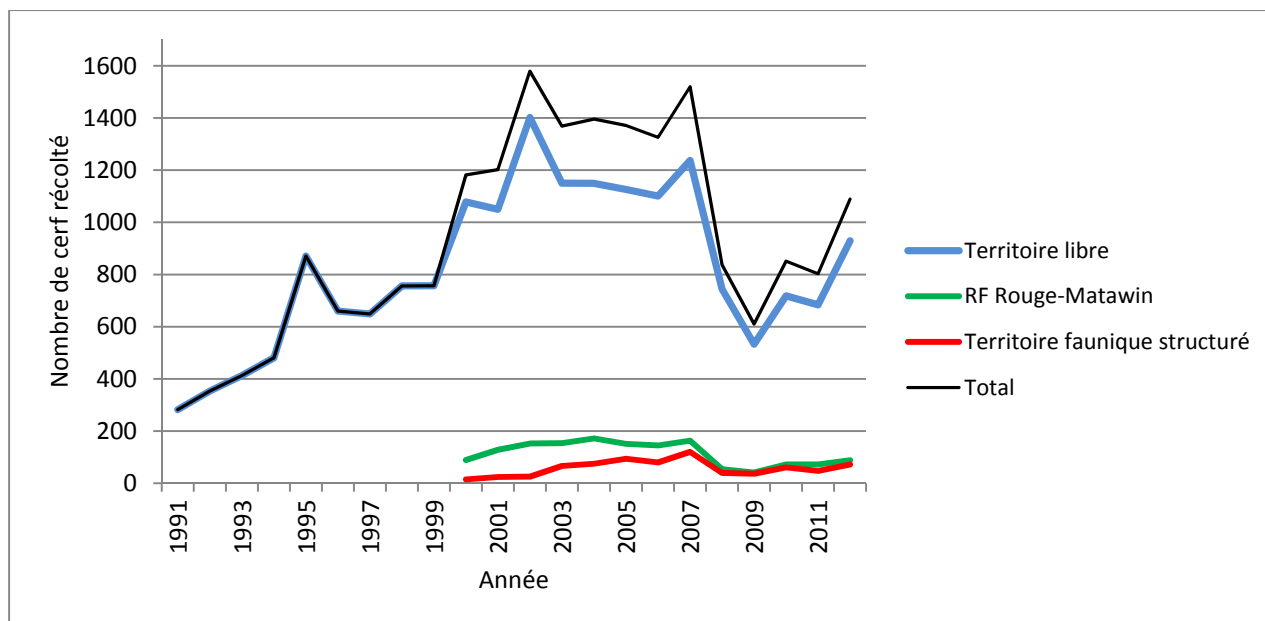


Figure 46. Récolte provenant des cerfs hivernant dans le ravage de La Macaza entre 1991 et 2012

(Source : MRN)

À l'aide du nombre de chasseurs de cerfs pour les zones 10, 11 et 15 Ouest estimé à l'aide des données issues de la déclaration volontaire de la destination de chasse lors de la vente de permis et des données de récolte du tableau 44, le succès de chasse a été estimé dans le secteur de La Macaza situé à l'est de Sainte-Véronique. Ces critères ont aussi été utilisés afin d'évaluer le nombre de chasseurs dans chacune des zones à partir de la vente de permis :

- Zone 10 : Le secteur d'influence du ravage couvre 170 km²/16 660 km² d'habitat donc 1 % du nombre estimé de chasseurs ayant fréquenté cette zone (n= 32 424, moyenne 2007-2011), donc **331 chasseurs**;
- Zone 11 : Suite à une enquête postale auprès des chasseurs, 38,5 % (moyenne de 2006, 2008, 2010 et 2012) des chasseurs de cette zone fréquentent le secteur du ravage de La Macaza. Le nombre moyen de chasseurs dans la zone 11 a été de 7 224, entre 2007 et 2011, donc **2 781 chasseurs** auraient pratiqué leur activité près ou dans le ravage de La Macaza;
- Zone 15 Ouest : L'ensemble des chasseurs est retenu, soit une moyenne de **479**, entre 2007 et 2011.

Au total, ces données indiquent qu'approximativement **3 591 chasseurs** de cerfs ont bénéficié des conditions de chasse offertes par la région de La Macaza à chaque année entre 2007 et 2011.

Suite à ces calculs, il est estimé que le succès de chasse dans le secteur de La Macaza a considérablement diminué suite aux hivers rigoureux de 2007 et 2008 pour atteindre son plus bas niveau en 2009 avec 18 % de succès pour ensuite remonter à 26 % en 2010-2011 (figure 47). Les chasseurs fréquentant ce secteur proviendraient à 73,5 % de la région, 16,6 % de Montréal, 6,5 % de Québec et ceux qui restent, soit 3,3 %, n'ont pas déclaré leur lieu de résidence (données non publiées, MRN).

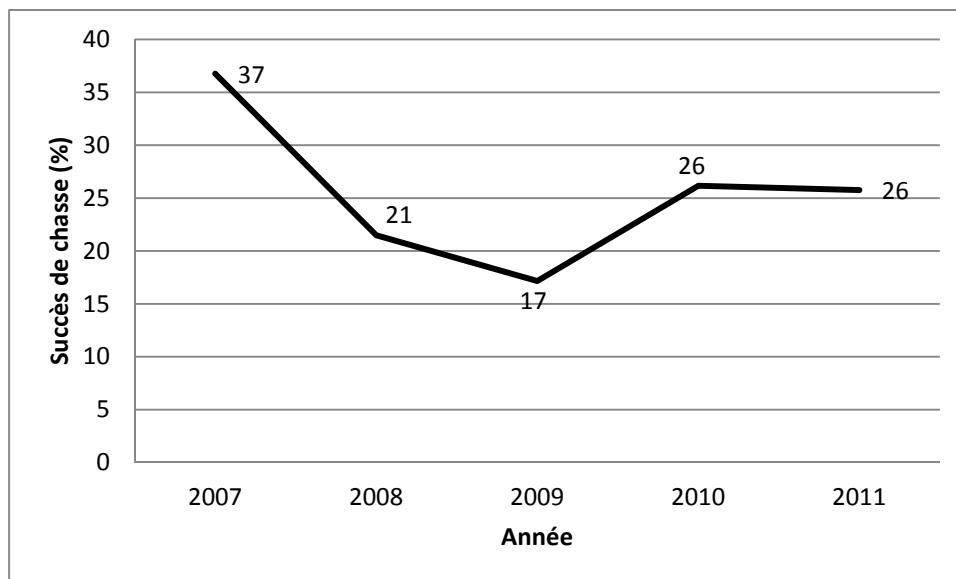


Figure 47. Évolution du succès de chasse dans le secteur du ravage de La Macaza entre 2007 et 2011

(Source : MRN)

6.3.3. Réserve faunique Rouge-Matawin (RFRM)

Les cerfs qui fréquentent ce territoire hivernent vraisemblablement dans le ravage de La Macaza puisqu'aucun autre ravage n'existe dans les environs de la réserve faunique. De 2002 à 2008, la réserve faunique a accueilli jusqu'à 416 chasseurs par année. Pendant la même période, le succès fut à la baisse, passant de 48 % à 14 %, alors que le succès moyen des saisons expérimentales 2000 et 2001 était de 59 % (Hénault, 2012; figures 48 et 49). Cette baisse importante du succès de chasse suggère que la population de cerfs ne pouvait supporter une telle pression de chasse, d'autant plus que des hivers rigoureux sont survenus en 2007 et 2008. Une baisse de population

s'est particulièrement manifestée à partir de 2008, se traduisant par une diminution importante de la récolte, et par conséquent, du succès de chasse (figures 48 et 49). Le revenu annuel de la RFRM attribuable à la chasse au cerf suit la même tendance à partir de 2009 (figure 50). Ainsi, suite à ces constatations, la SÉPAQ module présentement à la baisse, mais de manière temporaire, la pression de chasse (Hénault, 2012). La réduction du nombre de permis de cerfs sans bois à l'échelle des zones de chasse ainsi que les mesures locales de la SÉPAQ semblent porter fruit car depuis 2010, le succès moyen est à la hausse (figure 49), ce qui suggère un redressement de la population de cerfs.

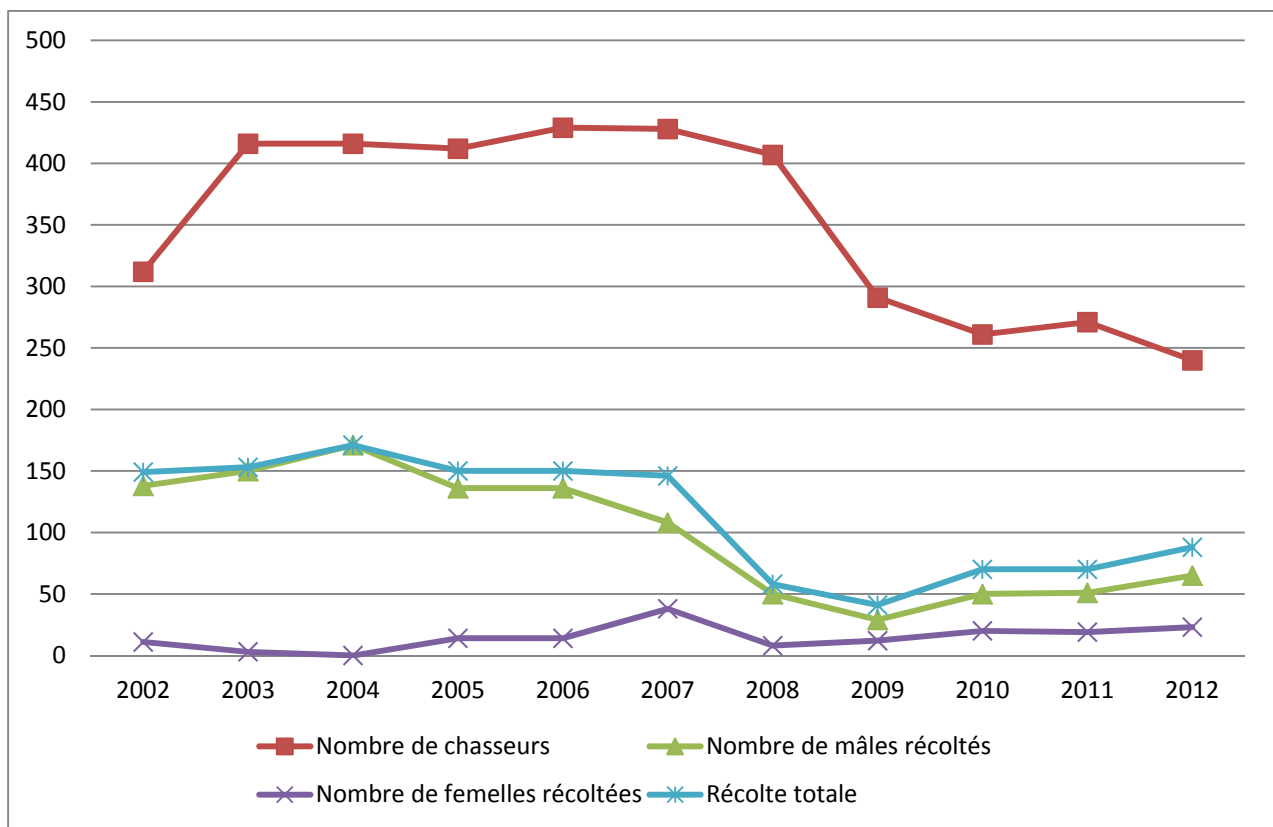


Figure 48. Nombre de chasseurs et récolte de cerfs dans la réserve faunique Rouge-Matawin entre 2002 et 2012

(Source : RFRM, Sépaq)

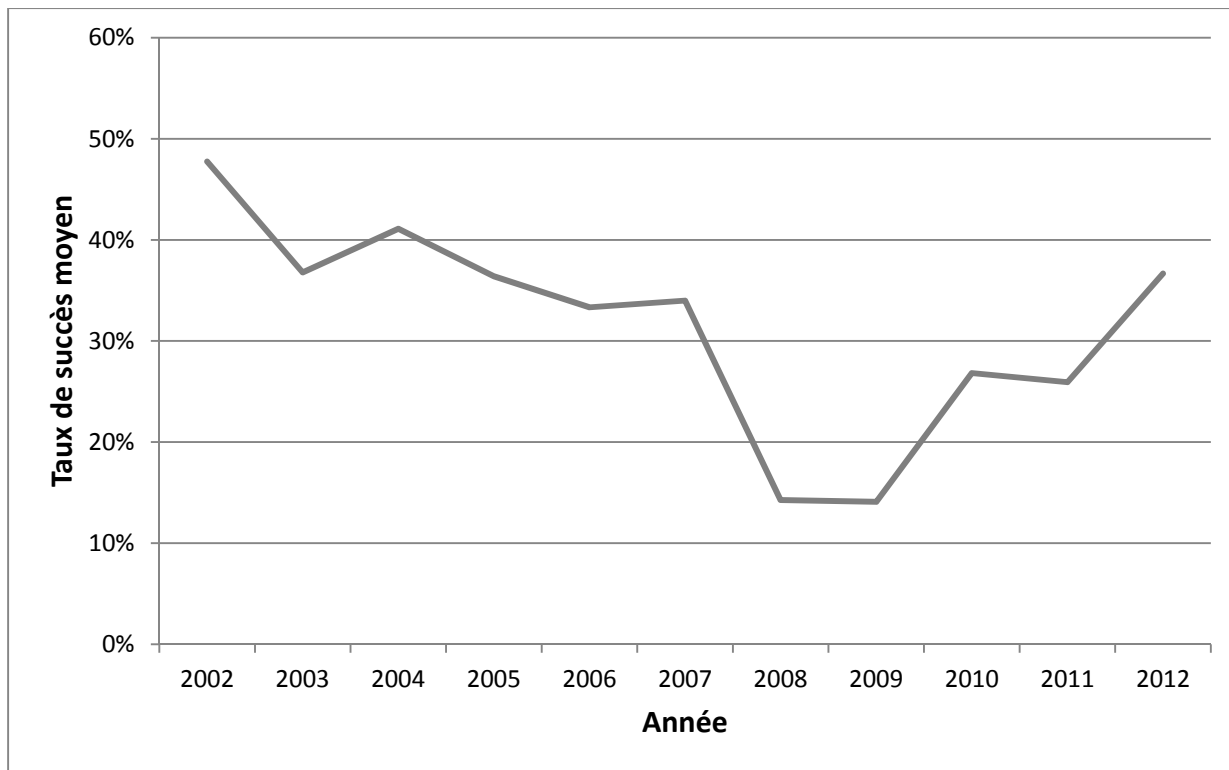


Figure 49. Évolution du succès de chasse moyen par chasseur dans la réserve faunique Rouge-Matawin entre 2002 et 2012

(Source : RFRM, SÉPAQ)

6.4. VALEUR ÉCONOMIQUE

6.4.1. Réserve faunique Rouge-Matawin

Le revenu annuel moyen issu de la chasse au cerf depuis 2009 est de l'ordre de $129\,702 \pm 6\,134$ \$ (figure 50). En 2012, la réserve faunique Rouge-Matawin tirait approximativement 17 % de ses revenus de la mise en valeur du cerf de Virginie (comm. pers., R. Lemieux, Sépaq). Rappelons que les cerfs chassés sur ce territoire faunique hivernent vraisemblablement dans le ravage de La Macaza.

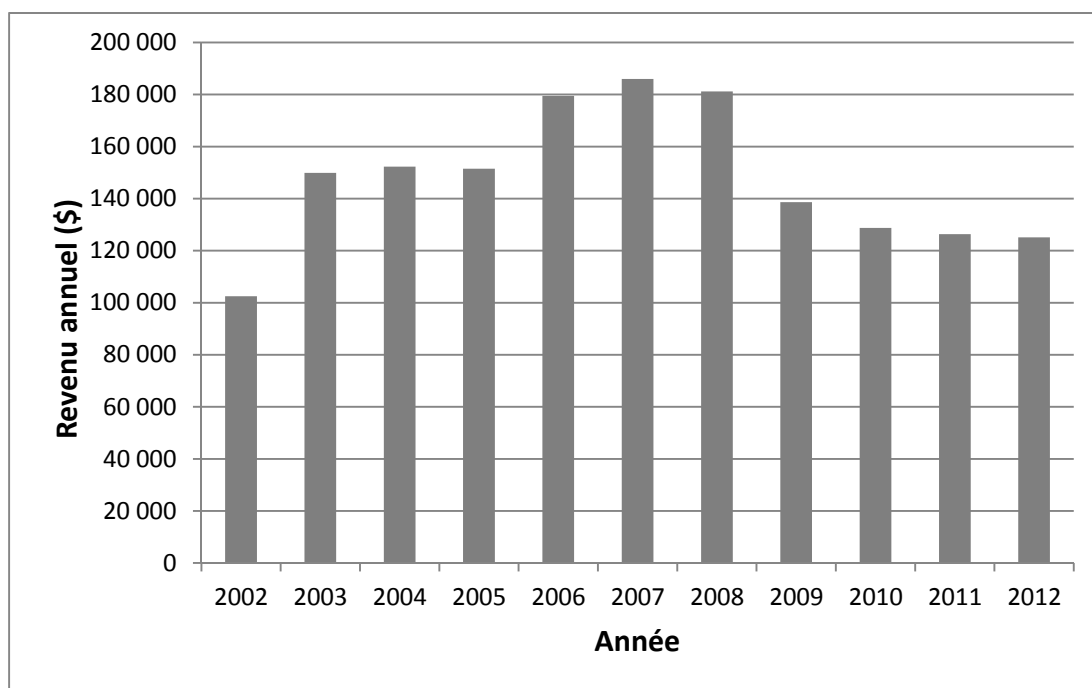


Figure 50. Revenus annuels issus de la chasse au cerf de Virginie dans la réserve faunique Rouge-Matawin
(Source : RFRM, Sépaq)

6.4.2. Ravage de La Macaza

En 1992, on estimait que les dépenses engendrées par la pratique de la chasse se situaient à près de 3 millions de dollars pour le ravage de La Macaza (tableau 45; Hénault, 1994). À cette époque, on estimait que chaque cerf récolté dans les Hautes-Laurentides entraînait des dépenses de 6 508 \$ chez les chasseurs et une valeur ajoutée de 4 005 \$, pour un total approximatif de 10 500 \$.

Tableau 45. Dépenses des chasseurs de cerf de Virginie dans les principaux ravages des Hautes-Laurentides en 1992

N° ¹	Ravage	Zone	Engin	A	B	C ²	D	E ⁴	F ⁵	G	
				Superficie (km ²)	Pression (j/km ²)	Jours de chasse	Durée moyenne ³ (jours)	Nombre de chasseurs	Dépenses	Pourcentage ⁶	
1	La Macaza	10	Arc	600	1,5	900	5,13	175	77 120	0,11 %	
			Arme à feu	600	19,1	11 460	6,45	1 777	914 407	1,35 %	
		11	Arc	900	1,6	1 440	5,15	280	123 231	0,18 %	
			Arme à feu	900	22,2	19 980	5,77	3 463	1 648 199	2,43 %	
Sous-total				33 780			5 695		2 762 957	4,07 %	
2	Lac David	11	Arc	1075	1,6	1 720	5,15	334	147 193	0,22 %	
			Arme à feu	1075	22,2	23 865	5,77	4 136	1 968 682	2,90 %	
Sous-total				25 585			4 470		2 115 874	3,12 %	
3	Kiamika - Lac du Cerf	10	Arc	825	1,5	1 238	5,13	241	106 040	0,16 %	
			Arme à feu	825	19,1	15 758	6,45	2 443	1 257 310	1,85 %	
Sous-total				16 995			2 684		1 363 350	2,01 %	
4	Lac des Trente et un Milles (partie)	10	Arc	800	1,5	1 200	5,13	234	102 827	0,15 %	
			Arme à feu	800	19,1	15 280	6,45	2 369	1 219 209	1,80 %	
Sous-total				16 480			2 603		1 322 036	1,95 %	
5	Lac de la Sucrierie	10	Arc	500	1,5	750	5,13	146	64 267	0,09 %	
			Arme à feu	500	19,1	9 550	6,45	1 481	762 006	1,12 %	
Sous-total				10 300			1 627		826 272	1,21 %	
6	Notre-Dame-du-Laus	10	Arc	450	1,5	675	5,13	132	57 840	0,08 %	
			Arme à feu	450	19,1	8 595	6,45	1 333	685 805	1,01 %	
Sous-total				9 270			1 464		743 645	1,09 %	
7	Lac Tremblant	9	Arc	200	3,2	640	6,23	103	51 584	0,07 %	
			Arme à feu	200	11,3	2 260	4,95	457	196 025	0,29 %	
		11	Arc	200	1,6	320	5,15	62	27 385	0,04 %	
			Arme à feu	200	22,2	4 440	5,77	769	366 266	0,54 %	
Sous-total				7 660			1 391		641 261	0,95 %	
TOTAL				5 550			120 070		19 934	9 775 395	14,42 %

¹ Réfère à la figure 1.

² C = A x B.

³ Selon Goudresult (1994) et Hénault (1994).

⁴ E = C + D.

⁵ F = E x colonne «Total», tableau 1.

⁶ (F + 67 771 718 \$) x 100.

(Source : Tiré de Hénault, 1994)

Plus récemment, un sondage réclamé par le ministère des Ressources naturelles et de la faune en collaboration avec la Fédération des pourvoiries du Québec évaluait les dépenses d'un chasseur québécois à 1 832 \$ en moyenne en 2011 (SOM, 2012). Si l'on estime qu'il y avait 285 000 chasseurs en 2011, les dépenses liées à la chasse sportive de cette année-là seraient de près de

540 millions de dollars. Lors du sondage, 44 % des chasseurs québécois ont déclaré avoir chassé le cerf lors de leur dernière excursion de chasse sportive tandis que dans les Laurentides, cette proportion grimpe à 63 % (SOM, 2012). Finalement, 42 % des chasseurs québécois de cerf ont chassé dans une réserve faunique, 34 % sur une terre publique et 57 % sur une terre privée.

À la section 6.3.2, on a déterminé qu'environ 3 591 chasseurs de cerf bénéficient des conditions de chasse offertes par la région de La Macaza, à chaque année. Avec des dépenses moyennes de 1 832 \$/chasseur (SOM, 2012), cela représenterait annuellement 6,5 millions de dollars (6 578 710 \$) dépensés pour la chasse au cerf à La Macaza et dans ses environs. Toutefois, une partie de ces dépenses peut être effectuée à l'extérieur de la région, alors que d'autres, tels les appâts, l'hébergement, l'alimentation et les frais d'utilisation de véhicules spéciaux (VTT), sont probablement réalisées près du site de chasse. Selon SOM (2012), ces postes de dépenses représentent respectivement 4,4, 16,6, 9,8 et 7,5 % pour un total de 38,3 % des dépenses. Cela représenterait ainsi **2 519 650 \$ injectés** annuellement dans cette région par les chasseurs de cerf. Ne possédant pas de données à jour du ministère des Ressources naturelles quant aux retombées économiques liées à la chasse par espèce, il nous est présentement impossible d'évaluer la valeur ajoutée (dépenses indirectes) associée à la chasse au cerf. Ainsi, étant donné que 803 cerfs ont été récoltés en 2011 dans le secteur de La Macaza, on estime que **chaque cerf récolté a une valeur estimée de 3 140 \$ en dépenses régionales des chasseurs.**

7. DESCRIPTION DES ENJEUX

Dans cette section, les enjeux généraux retenus dans l'aire d'étude seront tout d'abord présentés et par la suite, les enjeux spécifiques qui ciblent des secteurs de l'aire d'étude.

7.1. ENJEUX GÉNÉRAUX

Les enjeux généraux touchent la protection légale, la réduction de la qualité du ravage en terres publiques et privées, la difficulté de réaliser des projets de développement et les effets cumulatifs du développement.

*Contexte à retenir : Pour la période allant de 2010 à 2017, l'objectif de population a été fixé à 20 000 cerfs pour les zones 11 et 15 ouest. La gestion de la récolte visera donc à **accroître la population** puis à la **stabiliser** lorsque ce niveau sera atteint.*

Enjeu 1 : Protection légale

Faits

1- Seulement 11 % du ravage, ou de l'aire d'étude, est protégé par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* :

- 40,5 % (156 km²) du ravage est constitué de terres publiques : 43 km² dans l'aire légale et 114 km² dans les aires d'extension. Le *Règlement sur les habitats fauniques* (RHF) s'applique uniquement sur les terres publiques à l'intérieur de l'aire légale, donc sur 11 % de la superficie totale du ravage. Les 114 km² de terres publiques situées à l'extérieur de l'aire légale constituent 29 % du ravage actuel et ne bénéficient pas de l'application des dispositions du RHF concernant les aires de confinement du cerf de Virginie.
- 58,5 % du ravage est composé de terres privées, soit 227 km². Les dispositions du RHF ne s'appliquent pas au territoire de tenure privée.

2- Plus de la moitié (59,5 %) de l'aire utilisée par les cerfs en hiver déborde à l'extérieur de l'aire légale désignée en 1993. Ainsi, l'écart entre les superficies protégées légalement et les aires occupées par les cerfs de Virginie est important :

- La superficie du ravage située à l'extérieur de l'aire légale s'est accrue de 230 km² depuis les 20 dernières années, et ce, à la fois sur les terres publiques (114 km²) et privées (113,5 km²).
- Aucune modification n'a été apportée aux **limites de l'aire** de confinement de La Macaza depuis sa création en 1993 malgré une nette croissance des populations de cerfs.

Conséquences

Pa rapport à la vision à long terme du Plan de gestion du cerf ainsi qu'à l'atteinte de l'objectif de maintenir une population de cerfs avoisinant les 20 000 cerfs pour les zones 11 et 15 ouest, on constate que près de 344 km² du ravage de La Macaza ne profitent d'aucune disposition légale particulière et adaptée concernant le maintien et l'amélioration des habitats pour soutenir ce niveau de population.

Cette situation ouvre la porte à la fragmentation du territoire occupé par les cerfs, à la dégradation des peuplements d'abri et de nourriture-abri essentiels à leur survie hivernale et enfin, aux pertes cumulatives et permanentes d'habitats dans un contexte de développement immobilier insuffisamment intégré aux besoins du cerf.

Constat

La protection légale est insuffisante à l'échelle du ravage.

Enjeu 2 : Qualité du ravage en terres publiques

Faits en lien avec l'aménagement de l'habitat en terres publiques

1. Aire légale : Le **Plan d'aménagement** du ravage de La Macaza en terre publique est échu.
2. À l'échelle du ravage : On note des changements de compositions forestières principalement dus aux effets combinés des coupes et des épidémies de TBE :
 - i. Dans les UAF 61-52 et 64-51, **augmentation des superficies de couverts feuillus et mixtes à dominance feuillue** (CRNTL, 2011).

- ii. Dans les UAF 61-52 et 64-51, on a aussi constaté une **diminution des superficies de couverts résineux et mixtes à dominance résineuse** (CRNTL, 2011).
3. Quant à l'atteinte des cibles d'aménagement d'abri et de nourriture-abri, la superficie des compartiments du MRN n'est pas adaptée à la réalité biologique du ravage. Ces compartiments devraient avoisiner 20 km² afin d'optimiser l'atteinte des cibles prévues au Guide d'aménagement des ravages de cerfs.

Conséquences

1. Le Plan d'aménagement du ravage de La Macaza ne correspond plus à la réalité biologique (Huot et Lebel, 2012).
2. Les nouvelles connaissances et les expériences d'application acquises depuis plusieurs années ne sont pas intégrées au coffre d'outils pour l'atteinte des objectifs et les cibles de qualité du ravage par compartiment d'aménagement.
3. Vingt-neuf pourcents du ravage (114 km² – terres publiques à l'extérieur de l'aire légale) font l'objet de considérations discrétionnaires (plutôt que légales) d'aménagement forestier en fonction des besoins du cerf.
4. Le phénomène d'enfeuillage, c'est-à-dire la transition d'un peuplement à dominance résineuse vers un peuplement à dominance feuillue, observé dans les 2 principales UAF de l'aire d'étude (61-52 et 64-51), contribue à la réduction de la qualité de l'habitat d'abri.

Constat

La qualité du ravage en terres publiques diminue.

Enjeu 3 : Qualité du ravage en terres privées

Faits en lien avec l'aménagement de l'habitat en terres privées

- 1- Aire légale : Le **Plan d'aménagement forestier** en terre privée est échu. Ne s'applique qu'aux terres privées situées dans l'aire légale (29 % du ravage).

- 2- Aire légale : Seulement 3,1 % des terres privées de l'aire légale ont été traitées par PAAR entre 1989 et 2011 (maintenant connu sous le nom de Programme Forêt-Faune, volet ravages de cerfs).
- 3- Les deux traitements sylvicoles les plus utilisés dans le cadre du PAAR (années 90 et années 2000), soit l'éclaircie précommerciale (ÉPC) et l'éclaircie commerciale (ÉC), n'améliorent pas les peuplements d'abri et de nourriture-abri. En effet, ces deux traitements n'accélèrent pas la croissance des conifères ainsi que la fermeture de la voûte forestière (abri), et ne stimulent pas la production de brout (nourriture; Crête *et al.*, 2003).

Conséquences

- 1- Ce plan ne correspond plus à la réalité biologique (Huot et Lebel, 2012). Il ne prend pas en considération les nouvelles connaissances et les expériences d'application acquises depuis plusieurs années.
- 2- Il y a absence de Plan d'aménagement forestier sur les terres privées en lien avec les objectifs et les cibles de qualité du ravage par compartiment. De plus, ce plan d'aménagement ne concerne pas 29 % du ravage (terres privées à l'extérieur de l'aire légale).
- 3- Des traitements alternatifs aux éclaircies précommerciales (ÉPC) et aux éclaircies commerciales (ÉC) doivent être envisagés pour améliorer la qualité de l'habitat du cerf en terres privées.

Constat

La qualité du ravage en terres privées diminue.

La **diminution de la qualité du ravage** (terres privées et publiques) constitue un enjeu important considérant que les hivers rigoureux surviennent régulièrement dans ce secteur. En effet, les accumulations de neige augmentent rapidement dans la zone 15 et le nord de la 11, réduisant ainsi la possibilité de survie des cerfs isolés, ceux-ci devenant plus vulnérables à la prédation et à l'inanition (Hénault, 2012).

Enjeu 4 : Projets de développement immobilier dans les municipalités concernées par le ravage

Conflits d'usage : Il est difficile d'harmoniser le développement économique et la protection de l'habitat hivernal du cerf.

Faits

Malgré les normes et dispositions particulières dont l'objectif principal est de préserver l'habitat du cerf de Virginie, la MRCAL reconnaît dans son diagnostic territorial qu' « après plus d'une dizaine d'années d'application de normes envers les aires d'hivernation du cerf de Virginie, force est de constater que ces normes peuvent rendre difficile le développement de la villégiature des municipalités, particulièrement en ce qui a trait aux terres privées. Une mise à jour du cadre entourant les modes de développement dans ces secteurs devient donc nécessaire, de même qu'un ajustement en ce qui a trait aux limites de ces zones de contraintes » (MRCAL, 2013).

Conséquences

En ce qui concerne le développement résidentiel, de villégiature ou touristique, les municipalités subissent des pertes économiques potentielles car elles estiment ardu de réaliser des projets de développement à l'intérieur de l'aire légale. Certaines municipalités souhaitent un assouplissement des contraintes au développement en échange de mesures plus strictes ailleurs dans le ravage.

Constat

Il est difficile de démarrer des projets de développement immobilier dans les municipalités concernées par le ravage.

Enjeu 5 : Effets cumulatifs du développement

Faits

Avec de fortes concentrations d'animaux au même endroit pendant l'hiver dans un ravage (jusqu'à 40 cerfs/km²), une perte d'habitat de l'ordre de quelques km² se traduit par un impact non négligeable. Lorsque l'impact est permanent (ex. : conversion de milieux forestiers devenant périurbains ou utilisés à des fins de villégiature) et se répète à plusieurs endroits dans le même ravage, les impacts cumulatifs peuvent être considérables et avoir des conséquences négatives (MRNF, 2011; Hénault, 2012). Il est important de considérer les effets cumulatifs de chaque projet, quelle que soit sa superficie, puisque cette perte est plus souvent qu'autrement non compensée (Hénault, 2012) et il en découle ainsi une réduction de superficies d'habitat hivernal pour soutenir ces populations.

Dans le cas où ces pertes ont lieu à des fins de villégiature dans les bandes riveraines, il y a perte permanente d'habitat de grande qualité car ces habitats sont abondamment utilisés par la faune, notamment les cerfs. Ceux-ci servent de couloirs de déplacement pour les cervidés et comportent des éléments essentiels à la survie du cerf, dont l'accès à l'eau, des abris et de la nourriture (Boucher et Fontaine, 2010). Finalement, le développement augmente la fragmentation du territoire et constitue une source de dérangement accru qui influence la survie du cerf lors d'hivers rigoureux puisque ce dernier doit dépenser de l'énergie supplémentaire pour fuir ou éviter ces secteurs.

Cas du Mont-Tremblant

La région des Laurentides est très en demande, auparavant par le secteur récréotouristique mais maintenant aussi pour le développement de quartiers périurbains et de villégiature résidentielle (MRNF, 2011). Le cas du Mont-Tremblant démontre bien l'impact que peut avoir le développement résidentiel et touristique sur l'habitat du cerf de Virginie. Les activités récréotouristiques se déroulant autour du pôle de développement de Mont-Tremblant ont causé une perte importante d'habitat. Suite à cette perte, la densité de la population de cerfs de ce ravage a considérablement diminué, passant de 16 cerfs/km² en 1997 à 7,9 cerfs/km² en 2008

(Hénault, 2012). En nombre absolu, cela représente une baisse de plus de 1 000 cerfs fréquentant ce ravage (2 375 et 1 300 cerfs en 1997 et 2008, respectivement).

Conséquences

La proximité de la Station touristique Mont-Tremblant influence le développement anthropique dans le ravage de La Macaza en attirant de nouveaux propriétaires à s'y installer. Il se développe donc une pression de développement immobilier sur le territoire au sein du ravage ainsi qu'en périphérie. Le développement résidentiel, de villégiature ou touristique diminue la quantité d'habitat hivernal du cerf et possiblement la qualité des habitats résiduels à proximité à moyen terme (Hénault, 2012). Quoique ponctuelles ou locales, les pertes d'habitat dues au développement sont permanentes et cumulatives.

Constat

Le développement immobilier diminue la qualité du ravage ainsi que la superficie de ce dernier.

7.2. ENJEUX SPÉCIFIQUES

Les enjeux spécifiques touchent le déficit d'habitat d'abri et de nourriture-abri, la fragmentation du territoire, le déficit de connectivité de l'habitat du cerf en terres publiques, la menace à l'intégrité du ravage par le développement et l'inefficacité du zonage.

Enjeu 6 : Habitat d'abri et de nourriture-abri

Faits

À l'échelle des unités d'analyse, 36 % de celles-ci n'atteignent pas à la fois les cibles d'abri et de nourriture-abri et un autre 55 % n'atteignent pas celle d'abri ou de nourriture-abri (tableau 46). Ainsi, 91 % des unités d'analyse n'atteignent aucune cible ou qu'une seule d'entre elles au sein du ravage. En terres privées, 94 % des unités d'analyse n'atteignent aucune cible ou qu'une seule d'entre elles et en terres publiques, c'est 92 % des unités qui n'atteignent aucune cible ou qu'une seule d'entre elles. Les résultats sont similaires pour les TPI et les terres de tenure mixte : aucune unité n'atteint les deux cibles d'abri et de nourriture-abri (tableau 46). La réserve faunique Rouge-Matawin et le parc national de Mont-Tremblant n'atteignent pas non plus les deux cibles. Dans la municipalité de l'Ascension, 100 % des unités d'analyse n'atteignent pas la cible d'abri. Dans les municipalités de La Macaza et Rivière-Rouge, aucune unité n'atteint les deux cibles d'abri et de nourriture-abri. Seule la municipalité de Labelle atteint à la fois les cibles d'abri et de nourriture-abri dans 3 de ses 6 unités (tableau 46). Dans l'aire légale ou la zone de ravage, 83 % des unités d'analyse n'atteignent aucune cible ou qu'une seule d'entre elles tandis que dans les aires d'extension, le portrait est sensiblement le même : aucune unité d'analyse n'atteint les deux cibles d'abri et de nourriture-abri (tableau 46). **Il ne semble donc pas exister de différence en termes d'enjeux d'habitat au niveau des terres publiques et des privées, ainsi qu'au niveau de l'aire légale et des aires d'extension.**

Conséquences

La diminution de la qualité des habitats du cerf de Virginie rend la population de cerfs vulnérable lors des hivers rigoureux (lien avec enjeu #2).

Constat

Les habitats d'abri et de nourriture-abri sont insuffisants dans le ravage de La Macaza.

Tableau 46. Sommaire des enjeux d'habitat

Enjeux	Cible atteinte	
	Aucune	Une seule
Unités d'analyse (33 au total)	12 unités d'analyse (36 %)	18 unités d'analyse (55 %)
Terres privées (15 unités d'analyse)	27 %	67 %
Terres publiques (13 unités)	46 %	46 %
TPI (3 unités d'analyse)	Rivière-Rouge	La Macaza (nourriture-abri)
Terres à tenure mixte (2 unités)	MRC d'Antoine-Labelle	Labelle (nourriture-abri)
Réserve faunique Rouge-Matawin	X	
Parc national de Mont-Tremblant		Abri
L'Ascension (3 unités)		100 % (abri)
La Macaza (13 unités)	46 %	54 %
Rivière-Rouge (8 unités)	37,5 %	62,5 % (abri)
Labelle (6 unités)	16,5 %	33 % (nourriture-abri)
Aire légale ou zone de ravage (12 unités)	33 %	50 % (abri principalement)
Aires d'extension ou hors de la zone du ravage (16 unités)	36 %	64 % (abri principalement)

Enjeu 7 : Connectivité des habitats du cerf en terres publiques

Faits

Peu d'aménagement forestier est effectué en fonction des besoins du cerf sur les terres publiques vu leur fragmentation et leurs faibles superficies. Les opérations forestières n'y seraient pas rentables pour les industriels.

À l'échelle des unités d'analyse, seulement 3 unités d'analyse ne sont pas fragmentées et parmi celles-ci, une seule a une superficie $> 20 \text{ km}^2$ d'un seul tenant, mais elle se situe dans les aires d'extension (tableau 47). Deux unités d'analyse faisant entre 15 et 20 km^2 sont aussi comprises dans les aires d'extension mais une seule n'est pas fragmentée. Seulement 3 unités d'analyse de

tenure publique sont incluses dans l'aire légale mais aucune n'est d'un seul tenant ($> 15 \text{ km}^2$) (tableau 47). Ces 3 unités d'analyse de terres publiques ne sont aucunement connectées entre elles (figure 51).

- À l'échelle des terres d'un seul tenant, leurs superficies sont toutes inférieures à 10 km^2 (figure 51).
- Ces constatations s'appliquent également aux TPI ayant des enjeux d'habitat : petites superficies ($< 9 \text{ km}^2$) fragmentées (figure 51).

Conséquences

Les terres publiques sont peu aménagées en fonction des besoins du cerf de Virginie et se dégradent en termes de qualité d'habitat, rendant les cerfs vulnérables lors des hivers rigoureux (lien avec enjeu #2). La fragmentation et le manque de connectivité entre les terres publiques diminuent les probabilités d'utilisation de celles-ci par les cerfs.

Constat

Les habitats du cerf en terres publiques sont fragmentés et manquent de connectivité.

Tableau 47. Superficie et fragmentation des unités d'analyse de tenure publique

Unité de compilation	Unité d'analyse	Municipalité	Superficie (km ²)	1 seul tenant	% Abri	% Nourriture-abri	Superficie d'habitat manquant (km ²)	
							Abri	Nourriture-abri
Non légale N-E	Macaza_PU	Macaza	24,6	Oui	11,5	13,7	0,8	2,6
Non légale N-O	Ascension_PU	Ascension	17,9	Non	8,2	27,6	1,1	-
Non légale N-O	Macaza_PU	Macaza	15,8	Oui	15,0	24,0	-	0,1
Légale S-E	Macaza_PU	Macaza	13,4	Non	9,8	18,3	0,7	0,9
Légale N-E	Macaza_PU	Macaza	12,1	Non	13,5	22,8	0,2	0,3
Légale N-O	RR_PU	Rivière-Rouge	5,5	Non	13,3	51,5	0,1	-
Non légale S-E	Macaza_PU	Macaza	7,7	Non	5,6	13,1	0,7	0,9
Hors zone ravage ou Non légale	LD_AX_PU	Labelle	6,6	Oui	25,2	20,0	-	0,3
Non légale - Parcelles isolées	RR_NL_PU	Rivière-Rouge	1,3	Non	10,0	41,7	0,03	-
Non légale S-O	RR_PU	Rivière-Rouge	0,4	Non	6,7	18,9	0,01	0,01
Légale - Labelle	LD_AL_PU	Labelle	8	Oui	37	27	0	0
Total (km²)							3,6	5,1

PU : terres publiques

Cellule rose : enjeu de l'unité d'analyse

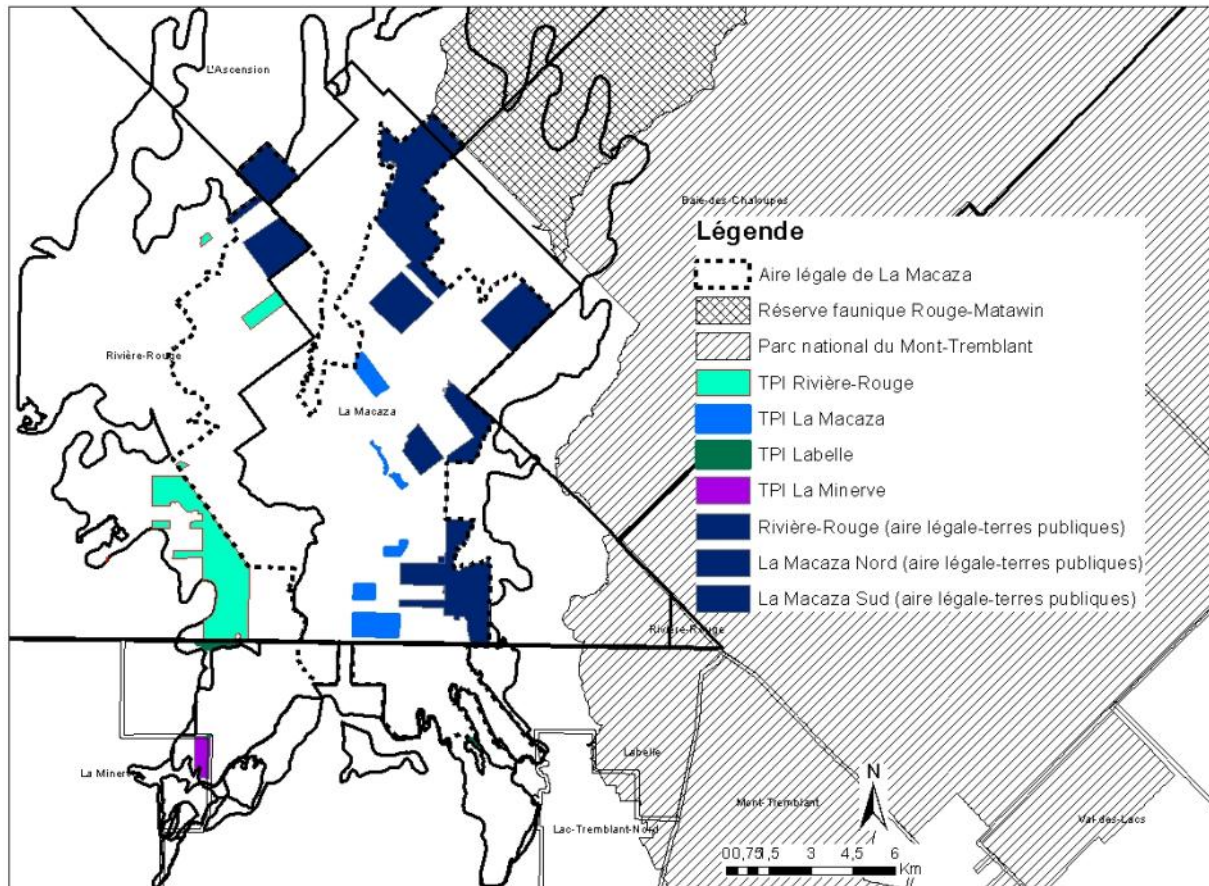


Figure 51. Morcellement des terres publiques et des TPI à l'intérieur de l'aire légale

Enjeu 8 : Intégrité du ravage

Faits

Des projets de développement résidentiel ou de villégiature sont en voie de réalisation ou seront réalisés à court et à long termes dans l'aire d'étude sur des terres publiques ou privées (figure 52). La totalité des projets de développement superposent des unités d'analyse dont aucune cible n'est atteinte ou seulement l'une d'entre elles (tableau 48). Quatre projets se situent dans l'aire légale. Quoique locale et ponctuelle, une perte permanente et cumulative d'habitats pour le cerf est prévisible à cause de ce développement (voir enjeu #5).

Conséquences

Diminution de la **quantité** (perte d'habitats) et de la **qualité** de l'habitat hivernal en terres publiques ou privées si ces projets se concrétisent. Le développement contribue également à la **fragmentation** du ravage et constitue une source de **dérangement** accru qui influence la survie du cerf lors d'hivers rigoureux (voir enjeu #5).

Constat

Le développement immobilier en terres privées et publiques menace l'intégrité du ravage.

Tableau 48. Projets de développement résidentiel ou de villégiature identifiés par les municipalités dans l'aire d'étude ou à proximité

Projet / municipalité	Tenure dominante	Taille du projet (Nbre terrains)	Enjeu principal d'habitat	Situé dans l'aire légale
À court terme				
2 projets / La Macaza	Privée	*	Nourriture-abri	Oui
1 projet / La Macaza	Privée	*	Abri	Oui
2 projets / Rivière-Rouge	Privée	Soixantaine (aire légale) et une dizaine	Abri	Oui pour un, l'autre est à proximité
Lac Brochet / L'Ascension	Publique	60	Abri	Non
Potentiel				
5 secteurs avec lacs / Rivière-Rouge	Privée	-	Abri	Non
Lac des Bouleaux / Labelle	Publique	20 à 30	Nourriture-abri	Zone ravage
Îlot (secteur urbain) / Labelle	Privée	-	Abri & Nourriture-abri	Non
Lacs Labelle et Dauphinin / Labelle	Privée	-	-	À proximité du ravage

* Les données ne sont pas publiées à la demande de la municipalité.

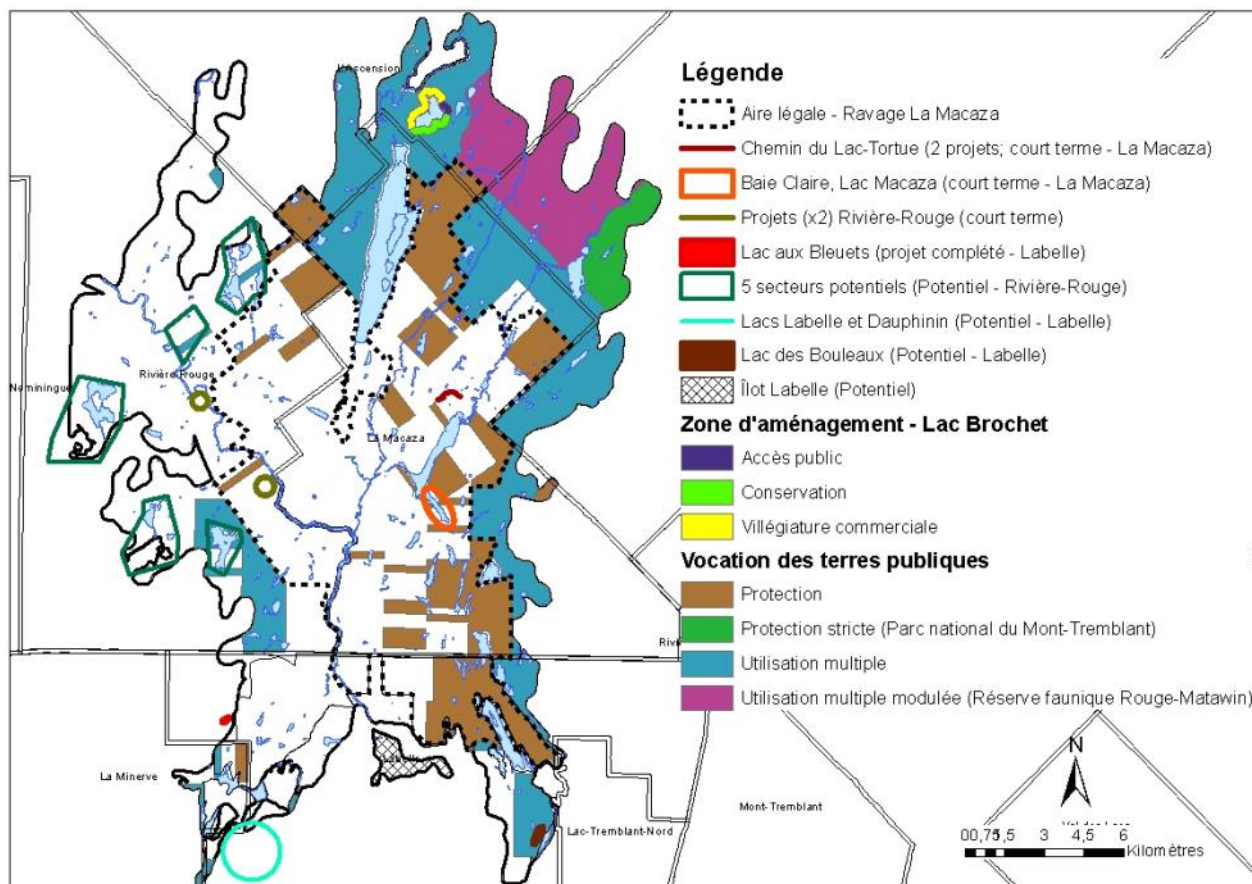


Figure 52. Secteurs de développement résidentiel ou de villégiature (potentiel ou à court terme) ciblés dans l'aire d'étude

Enjeu 9 : Rôle du zonage et de l'affectation dans l'atteinte des cibles d'habitat

Faits

- Pour les zones en terres privées où s'appliquent les normes et les restrictions au développement immobilier et au déboisement en lien avec le ravage, 63 % du ravage couvert par ces zones n'atteint pas la cible d'abri, 18 % celle de nourriture-abri et 11 % n'atteint aucune cible. Le zonage et sa réglementation ne semblent pas être adéquats sur les terres privées afin d'offrir des habitats de qualité aux cerfs. De plus, le zonage et les usages permis dans ce dernier ont un lien direct avec la fragmentation de l'habitat du cerf (ex. construction ou non de nouvelles rues).
- En terres publiques, les affectations possédant un niveau élevé de protection (conservation et forestière) n'atteignent souvent aucune cible ou seulement l'une des deux cibles.

- Certaines affectations en terres publiques permettent le développement d'activités de récréation, de villégiature, commerciales ou résidentielles.
- La restriction d'un frontage de 60 m du schéma d'aménagement de la MRC d'Antoine-Labelle ne s'applique pas à la zone Villégiature (ville de Rivière-Rouge et municipalité de La Macaza), et ce, même à l'intérieur de l'aire légale, le frontage pour cette zone étant de 45 m normalement.

Conséquences

Les affectations et le zonage en terres publiques et privées n'offrent pas les conditions optimales d'habitat pour le cerf, et ce, même à l'intérieur de l'aire légale.

En terres publiques, la réalisation des activités de récréation, de villégiature, commerciales ou résidentielles telles que pratiquées présentement entraîne une perte d'habitat permanente et cumulative d'habitats de qualité, est une source importante de dérangement et fragmente le ravage (voir enjeu #5).

Dans le cas du frontage en terres privées (zone Villégiature), l'absence de restriction au niveau du schéma d'aménagement permet un développement dense dans les zones riveraines, entraînant une perte importante d'habitats de très bonne qualité.

Constat

Le zonage et les affectations actuelles ne favorisent pas l'atteinte des cibles d'habitat dans le ravage.

8. SOLUTIONS PROPOSÉES AUX ENJEUX

Cette section propose des solutions aux enjeux identifiés dans le chapitre précédent et présente les impacts liés à ces solutions. Le tableau 49 présente un sommaire des solutions proposées à chacun des enjeux.

8.1. PROPOSITIONS LIÉES AUX TERRES PUBLIQUES

Solution A : Augmenter la superficie de l'aire légale de 144,5 km² en terres publiques.

Répond aux enjeux # 1, 5, 7, 8 et 9.

La figure 53 illustre la proposition d'ajout des terres publiques par compartiment à l'aire légale actuelle (consulter les annexes 4 et 5 pour plus de détails). Il est proposé d'ajouter 144,5 km² de terres publiques à l'aire légale actuelle.

Considérant la plus grande possibilité d'intervention d'aménagement en terres publiques, cette proposition permettrait :

- d'étendre la portée du Règlement sur les habitats fauniques (RHF) et du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI) à une plus grande proportion des terres publiques occupées par le cerf;
- de développer et de réaliser une sylviculture adaptée à l'atteinte des cibles d'habitat par compartiment;
- d'intégrer les besoins du cerf dans la planification du développement anthropique sur terres publiques en ajustant le PATP conformément au RHF.

Bien que la planification des interventions forestières sur les aires d'extension tienne généralement compte des besoins du cerf comme dans l'aire légale actuelle, cette situation est toutefois présentement laissée à la discrétion des aménagistes du MRN. Or, les dispositions liées à l'aménagement forestier dans les aires de confinement du cerf du RNI et du RHF ne s'appliquent pas légalement dans les aires d'extension. Dans une situation de conflit d'usage ou

d'harmonisation, ces dispositions du RHF sont souvent perçues comme des contraintes et peuvent légitimement être contestées par les promoteurs ou les industriels forestiers.

Selon les derniers calculs de possibilités forestières du BFEC, l'inclusion des aires d'extension dans l'aire légale aurait un impact non significatif sur la possibilité forestière des UAF concernées (Weber et Gagnon, 2013a).

L'ajustement de l'aire légale à la répartition actuelle des cerfs sur le territoire favoriserait également une meilleure connectivité entre les terres publiques de l'aire légale et de l'aire d'extension. Cette résultante améliore l'efficacité des interventions d'aménagement en agglomérant les chantiers potentiels, réduisant ainsi les coûts d'opération.

Dans un contexte de développement durable, il importe donc d'ajuster la description réglementaire de ce ravage à la réalité actuelle plutôt qu'à celle qui prévalait en 1993. Les objectifs de maintien ou d'accroissement des populations prévus au Plan de gestion du cerf ne sauraient être envisageables sans planifier en complément une augmentation proportionnelle de la superficie légalement protégée des aires hivernales.

Finalement, les dispositions et la portée du Plan d'affectation des terres publiques du MRN s'appuient sur la législation et la réglementation en vigueur, y compris la description réglementaire des aires de confinement du cerf. Le PATP devrait donc être mis à jour si cette solution était retenue par le MDDEFP.

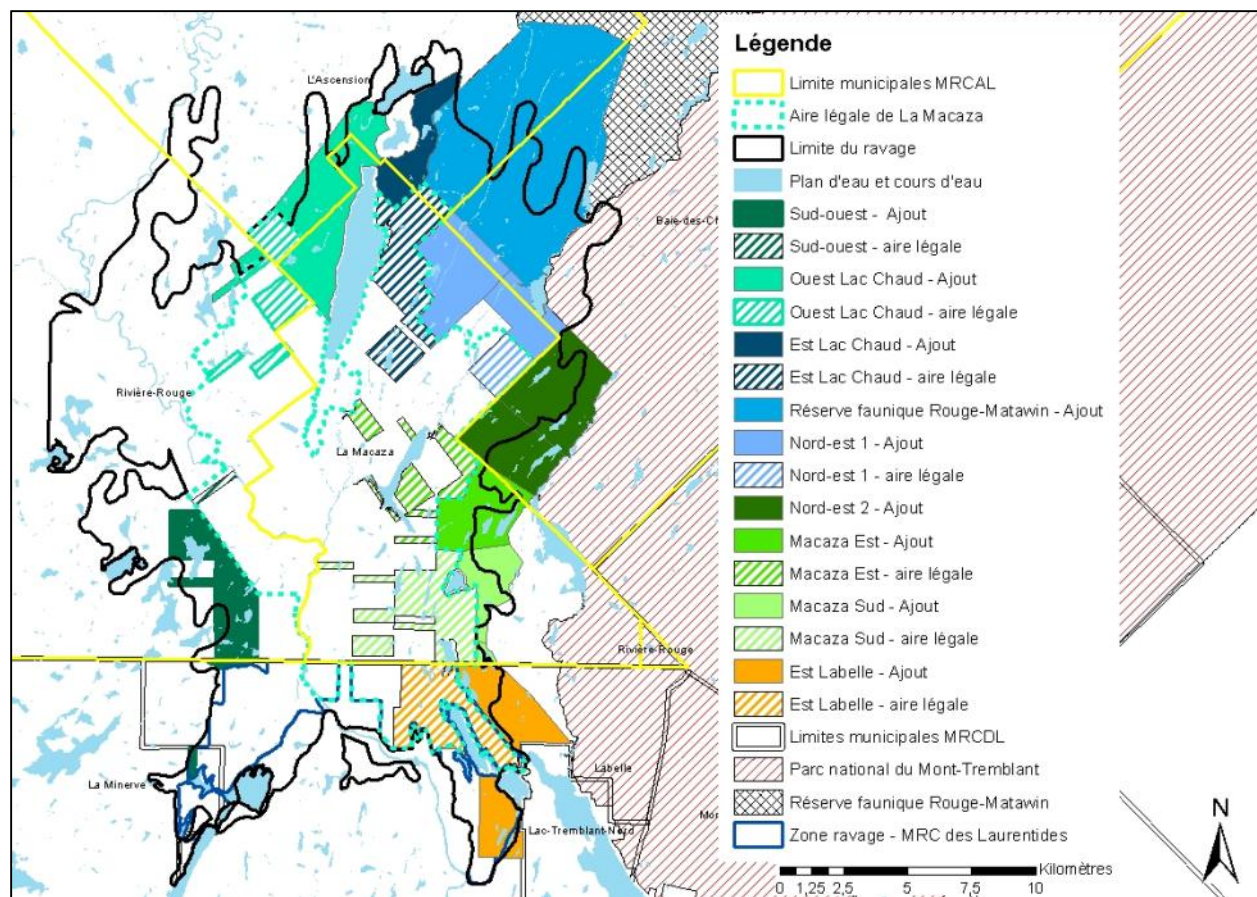


Figure 53. Terres publiques proposées (par compartiment) afin d’augmenter l’aire légale de 144,5 km²

Afin d’intégrer le développement municipal potentiel (long terme) à cette proposition, chacune des municipalités concernées a identifié des secteurs dans le ravage susceptibles de se développer, selon elles, à long terme (figure 54). À la municipalité de Labelle, seul le lac Bouleaux se situe à l’intérieur d’un secteur proposé comme un ajout à l’aire légale. Ce secteur est de tenure mixte. À la ville de Rivière-Rouge (5 parcelles de couleur pêche), deux secteurs identifiés chevauchent des secteurs proposés comme ajouts à l’aire légale. Le secteur au sud est inclus dans un TPI qui est partiellement de tenure mixte. Pour sa part, la municipalité de La Macaza n’a pas identifié de secteurs potentiels au développement.

Inconvénients de la solution A :

- Nécessite un changement au RHF avec les contraintes administratives et juridiques associées.
- Nécessite un consensus entre les intervenants sur le territoire.
- Nécessite une concertation interministérielle.
- Inclut des secteurs potentiels pour le développement municipal (Labelle et Rivière-Rouge).

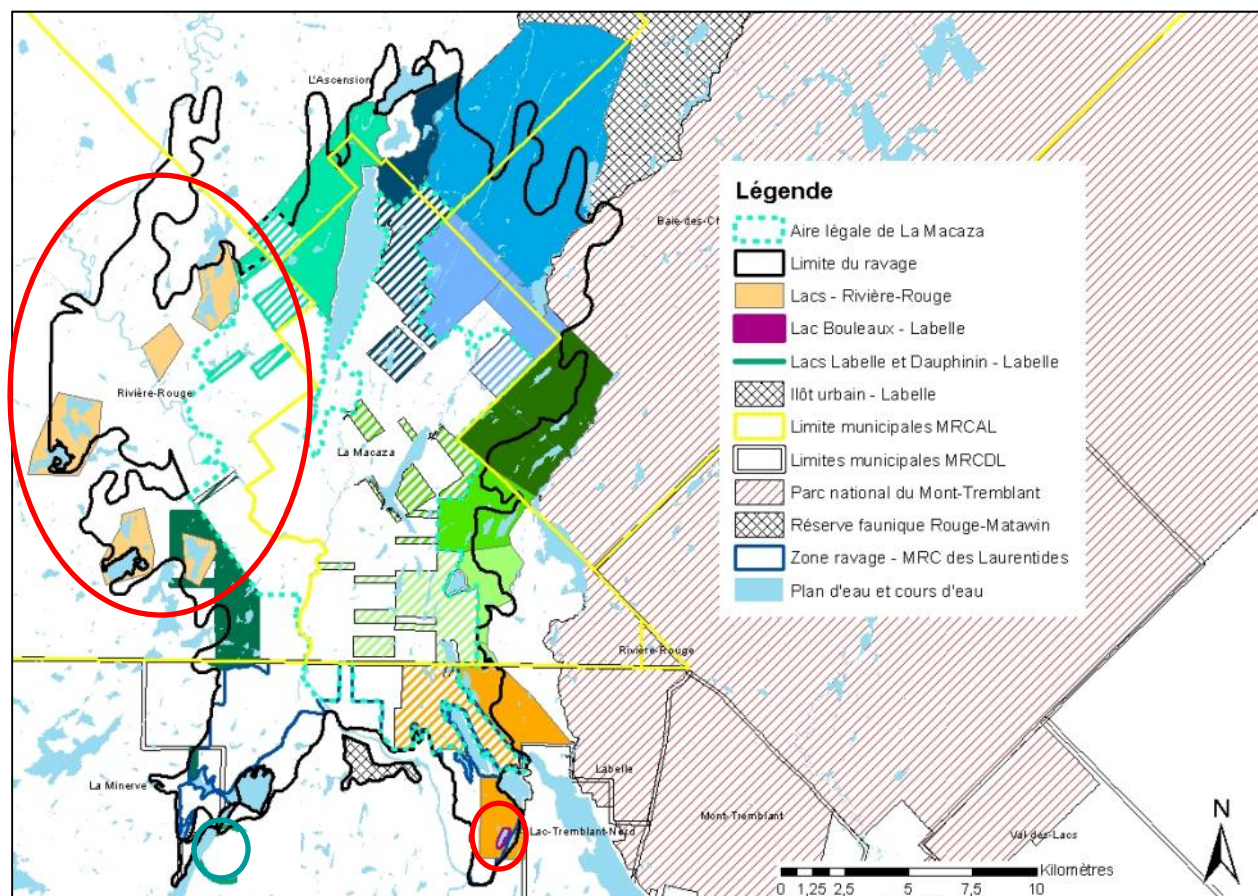


Figure 54. Développement potentiel dans l'aire d'étude – terres publiques

Solution B : Mettre à jour le Plan d'aménagement du ravage sur terres publiques.

Répond à l'enjeu # 2.

Mettre à jour le Plan d'aménagement du ravage en lien avec les enjeux identifiés par unité d'analyse (cibles d'abri et de nourriture-abri/compartiment) sur l'ensemble des terres publiques utilisées par le cerf selon l'inventaire d'habitat de 2013.

Inconvénients de la solution B :

- Nécessité d'obtenir un diagnostic de la régénération en place et du brouet disponible par unité d'analyse.
- Nécessité d'affecter des ressources humaines et financières.

Solution C : Réaliser un diagnostic sylvicole par chantier.

Répond aux enjeux # 2 et 6.

Lors de la planification forestière, réaliser un diagnostic sylvicole complet par chantier pour développer des traitements adaptés aux objectifs à atteindre par unité d'analyse en termes d'abri et de nourriture-abri (CERFO, 2011; Doucet *et al*, 2009; Gravel *et al*. 2013).

Inconvénients de la solution C :

- Nécessité d'affecter des ressources humaines et financières.

Solution D : Revoir les mesures incitatives pour atteindre les cibles d'aménagement par unité d'analyse.

Répond aux enjeux # 2 et 6.

Revoir les mesures incitatives pour favoriser les interventions forestières appropriées (crédits sylvicoles et fauniques) et ainsi mettre en œuvre le Plan d'aménagement remis à niveau en fonction des enjeux actuels par unité d'analyse.

Inconvénients de la solution D :

- Trouver des mesures incitatives innovatrices nécessite du démarchage auprès des autorités concernées (revue des programmes, etc.) dans un contexte budgétaire difficile.

Solution E : Agglomérer des chantiers lors de la planification.

Répond aux enjeux # 2, 6 et 7.

Agglomérer des chantiers afin de faciliter les interventions forestières et réduire les coûts d'opération.

Inconvénients de la solution E :

- Révision des PAFI-O et/ou de la PRAN.

8.2. PROPOSITIONS LIÉES AUX TERRES PRIVÉES

Solution F : Assouplir les contraintes au développement en contrepartie d'une protection accrue dans les corridors de déplacement pour le cerf sur les terres privées.

Répond aux enjeux # 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

Protéger des corridors de déplacement à l'intérieur du ravage où la réglementation serait mieux adaptée pour préserver les habitats de qualité du cerf et assurer une meilleure protection des peuplements forestiers d'intérêt faunique à l'échelle du ravage. À l'extérieur des corridors, les contraintes au développement immobilier seraient allégées. Ce réseau de corridors permettrait une meilleure connectivité entre les habitats de qualité des terres privées et ceux des terres publiques (figure 55).

De plus, comme l'aménagement forestier joue un rôle mineur en terres privées, la protection de l'habitat du cerf se concrétise nécessairement par des changements au niveau du zonage qui

minimiserait considérablement la fragmentation du territoire utilisé par les cerfs. Comme le zonage et les usages permis dans ce dernier ont un lien direct avec la fragmentation (ex. construction ou non de nouvelles rues), la création de corridors permettrait de cibler des endroits précis où l'on permettrait un niveau très faible de fragmentation (intérieur corridors). L'annexe 5 présente la méthodologie utilisée pour la création des corridors.

La superficie totale des corridors en terres privées représente 92 km² approximativement (inclut un tampon de 50 m pour contrer l'effet de bordure).

Modalités proposées

- À l'intérieur des corridors de déplacement proposés : aucune construction de nouvelles rues et modalités de développement immobilier et de déboisement suivantes :
 - superficie minimale de terrain de 10 000 m²;
 - densité maximum de 1 à 2 logements à l'hectare;
 - conservation d'espaces naturels dans une proportion d'au moins 80 %, calculée sur la superficie totale du terrain;
 - conservation des peuplements d'intérêt faunique (voir définition à l'annexe 3) dans une proportion d'au moins 80 %, calculée en fonction de la superficie totale des peuplements répertoriés sur le territoire du projet.

- À l'extérieur des corridors de déplacement, des périmètres urbains, des parcs industriels et de la zone tampon de la route 117 (c'est-à-dire les zones blanches sur la figure 55) :
 - modalités telles que décrites présentement au zonage de la municipalité concernée mais avec la possibilité de construire de nouvelles rues avec une distance minimale de 300 m par rapport à toute autre rue;
 - conservation des peuplements forestiers d'intérêt faunique et des espaces naturels dans une proportion d'au moins 66 %.

- À l'intérieur des périmètres urbains, des parcs industriels et de la zone tampon de la route 117 :
 - aucune modification : réglementation actuelle maintenue.

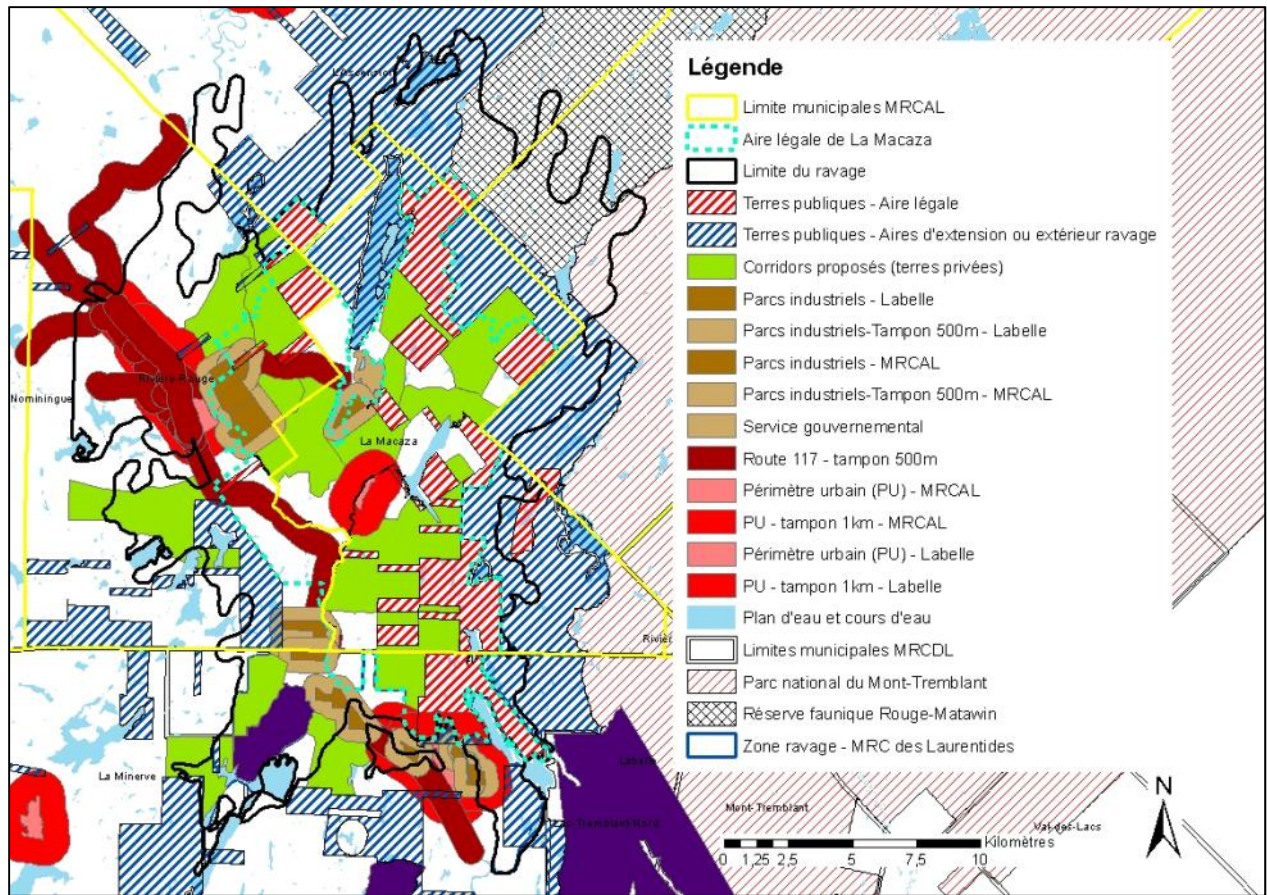


Figure 55. Corridors de déplacement proposés sur les terres privées

Afin d'intégrer le développement municipal potentiel (long terme) à cette proposition, chacune des municipalités concernées a identifié des secteurs dans le ravage qui pourraient se développer à long terme (figure 56). Seule la municipalité de Rivière-Rouge a identifié des secteurs qui chevauchent des corridors : parmi les 5 secteurs identifiés, un seul n'est pas situé dans un corridor de déplacement. Pour sa part, la municipalité de La Macaza n'a pas identifié de secteurs potentiels au développement.

Inconvénients de la solution F :

- Ajout de contraintes pour le développement et les interventions forestières dans les corridors de déplacement.
- Des mesures incitatives seraient souhaitables.
- Certaines dispositions de la réglementation de la MRC des Laurentides sont contestées devant les tribunaux.

- Inclut des secteurs potentiels pour le développement municipal (Rivière-Rouge, et potentiellement La Macaza).

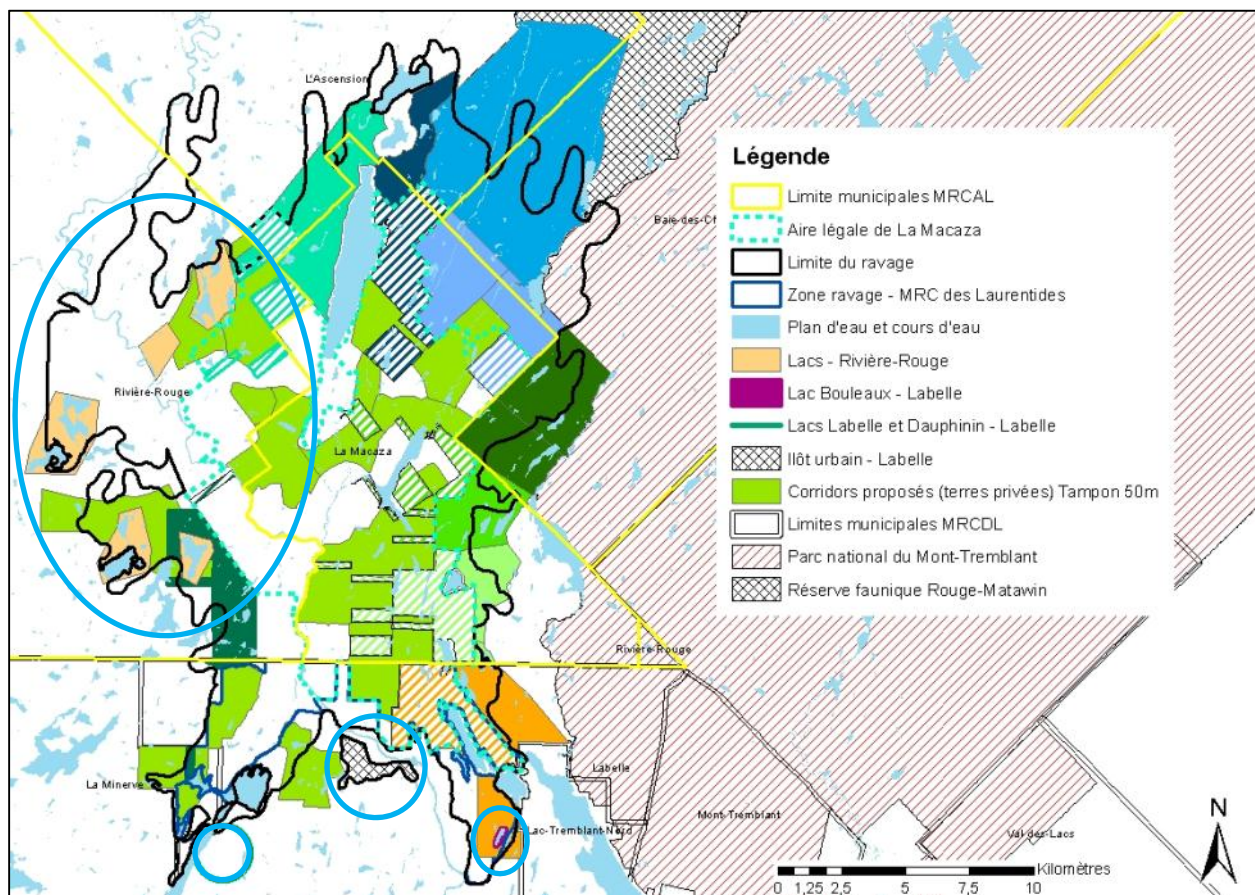


Figure 56. Développement potentiel dans l'aire d'étude (cercles bleus) – terres privées

Solution G : Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage sur terres privées.

Répond à l'enjeu # 3.

Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage en terres privées en lien avec les enjeux identifiés par unité d'analyse (cibles d'abri et de nourriture-abri) préférentiellement par municipalité.

Inconvénients de la solution G :

- Nécessite un inventaire des composantes de l'habitat sur terres privées.
- Nécessite des ressources humaines et financières.

Solution H : Revoir les mesures incitatives pour l'aménagement forestier en terres privées.

Répond aux enjeux # 3 et 6.

Revoir les mesures incitatives pour favoriser les interventions forestières appropriées (participation au Programme Forêt-Faune - volet ravages de cerfs (anciennement PAAR) par exemple) afin de mettre en œuvre le plan d'aménagement à jour et atteindre les cibles d'abri et de nourriture-abri.

Inconvénients de la solution H :

- Nécessité de trouver des mesures incitatives novatrices.
- Démarchage auprès de l'Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée dont le fonctionnement est actuellement en révision par le MRN.
- Démarchage auprès du MDDEFP, de la Fondation de la Faune et de l'Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée pour mieux adapter les programmes d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs aux enjeux régionaux et locaux.

Solution I : Améliorer la sensibilisation auprès des propriétaires fonciers relativement aux enjeux d'habitat.

Répond aux enjeux # 3 et 6.

Sensibiliser les propriétaires fonciers aux enjeux d'habitat auxquels leur propriété est soumise ainsi qu'à l'importance de maintenir ou d'améliorer l'habitat du cerf en termes d'abri et de nourriture-abri. La Fondation de la faune du Québec offre un programme d'aide pouvant contribuer à la mise en œuvre de cette solution.

Inconvénients de la solution I :

- Nécessite des ressources humaines et financières.
- Nécessite une approche personnalisée pour produire des résultats satisfaisants.

Solution J : Élaborer des stratégies de mise en valeur du cerf.

Répond à l'enjeu # 4.

Élaborer des stratégies de mise en valeur du cerf (développement récréotouristique) afin que les municipalités concernées puissent en retirer des retombées économiques intéressantes. Ces retombées économiques annuelles pourraient être supérieures à celles liées au développement résidentiel, de villégiature ou récréotouristique (consulter la section 6.4 – Valeur économique).

Inconvénients de la solution J :

- Nécessite des ressources humaines et financières.

Tableau 49. Solutions proposées aux enjeux identifiés pour le ravage de La Macaza

Enjeu	Solutions proposées en terres publiques					Solutions proposées en terres privées				
	A- Augmenter la superficie de l'aire légale en terres publiques	B- Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage	C- Réaliser un diagnostic sylvicole par chantier	D- Revoir les mesures incitatives	E- Agglomérer des chantiers	F- Protéger des corridors de déplacement	G- Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage	H- Revoir les mesures incitatives	I- Sensibiliser les propriétaires fonciers aux enjeux d'habitat	J- Élaborer des stratégies de mise en valeur du cerf
1- Protection légale déficiente	X									
2- Réduction de la qualité du ravage en terres publiques		X	X	X	X					
3- Réduction de la qualité du ravage en terres privées							X	X	X	
4- Difficulté de réaliser des projets de développement						X				X
5- Effets cumulatifs du développement	X					X				
6- Déficit d'habitat d'abri et de nourriture-abri (enjeu d'habitat)			X	X	X	X		X	X	
7- Fractionnement et déficit de connectivité de l'habitat du cerf en terres publiques	X				X	X				
8- Menace à l'intégrité du ravage par le développement	X					X				
9- Inefficacité du zonage	X					X				

9. RECOMMANDATIONS

Cette section présente les solutions proposées dans la section précédente sous forme de recommandations. Celles-ci sont présentées en fonction de la tenure des terres.

Signalons que l'allègement des contraintes liées au développement immobilier dans certains secteurs est en contrepartie indissociable de l'augmentation de la protection des habitats du cerf à l'intérieur des corridors de déplacement.

Recommandations pour les terres publiques

Recommandation 1 : Augmenter la superficie de l'aire légale de 144,5 km² en terres publiques selon la proposition exposée dans le chapitre précédent (solution A). Il serait aussi important de vérifier la possibilité de retirer des secteurs dans l'aire légale actuelle qui ne sont plus utilisés par les cerfs depuis plusieurs années et qui n'ont pas d'intérêt pour la faune. Ceci permettrait de compenser pour l'augmentation de superficie de l'aire légale.

Recommandation 2 : Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage sur terres publiques (solution B).

Recommandation 3 : Réaliser un diagnostic sylvicole par chantier d'aménagement forestier et agglomérer des chantiers lors de la planification (solutions C et E).

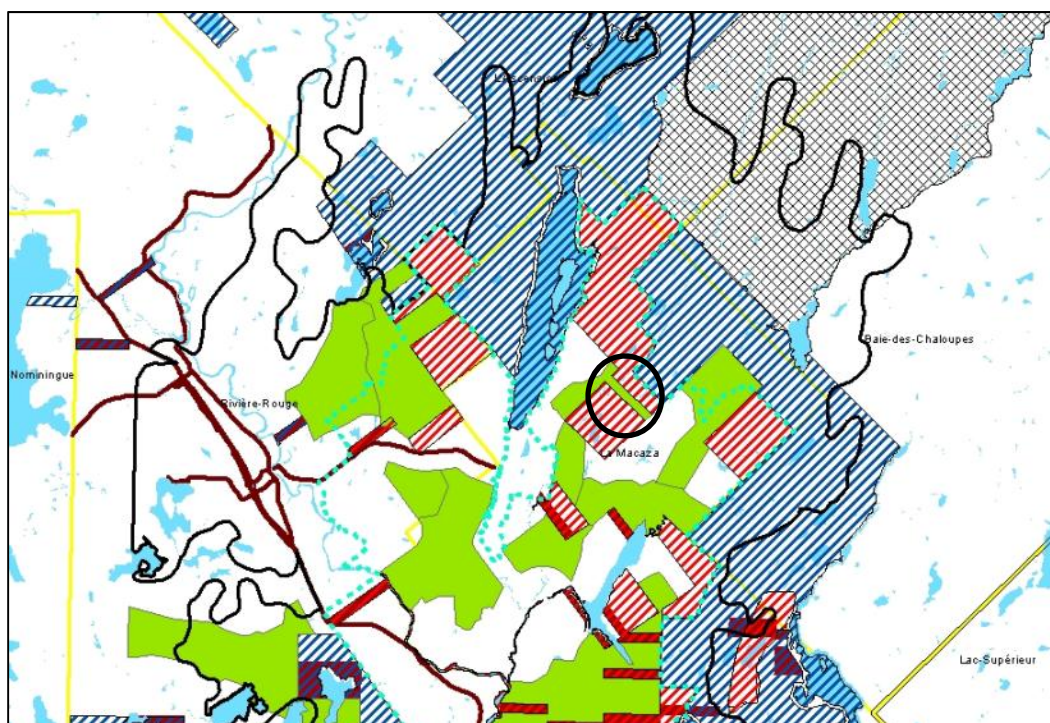
Recommandation 4 : Revoir les mesures incitatives pour atteindre les cibles d'aménagement par unité d'analyse (solution D).

Recommandation 5 : Effectuer un inventaire de la nourriture disponible aux cerfs et de la régénération résineuse sur les terres publiques du ravage afin d'ajuster les cibles d'aménagement forestier à la problématique locale (solution B). Évaluer les types écologiques afin de déterminer si les cibles à atteindre pour l'abri et la nourriture-

abri retenues dans le Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie sont réalistes pour chacune des unités d'analyse.

Recommandation 6 : Refaire l'inventaire d'habitat (abri et nourriture) dans 15 ans afin d'analyser l'évolution des composantes d'habitat.

Recommandation 7 : Analyser au MDDEFP la possibilité d'acquérir de gré à gré le terrain de tenure privée identifié ci-dessous pour maintenir la connectivité entre deux parcelles de terres publiques.



Solutions proposées pour les terres privées

Recommandation 8 : Protéger des corridors de déplacement pour le cerf sur les terres privées selon la proposition exposée dans le chapitre précédent (solution F).

Recommandation 9 : Permettre la construction de nouvelles rues à l'extérieur des corridors de déplacement, des périmètres urbains, des parcs industriels et de la zone tampon de la route 117 en respectant une distance d'au moins 300 m avec toute rue existante ou projetée (solution F).

Recommandation 10 : Conserver les peuplements forestiers d'intérêt faunique et les espaces naturels à l'échelle du ravage (aire légale et aires d'extensions; intérieur et extérieur des corridors de déplacement), et ce, dans une proportion d'au moins 80 % au niveau de la superficie des terrains. De plus, tel qu'appliqué dans la MRC des Laurentides, lorsqu'un peuplement forestier d'intérêt faunique est situé en bordure d'un lac ou cours d'eau et qu'il est spécifiquement identifié par la MRC avec la mention « Protection des peuplements », celui-ci devrait être conservé à l'état naturel sur une profondeur minimale de trente (30) mètres, calculée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. Les règles d'aménagement et de protection applicables à cette rive élargie seraient celles déjà contenues dans les règlements d'urbanisme des municipalités relatives à la protection de la rive. Ceci requiert que la MRC d'Antoine-Labelle cartographie les peuplements forestiers d'intérêt faunique à l'échelle du ravage.

Recommandation 11 : Toute intervention forestière sur terre privée à l'échelle du ravage devrait être autorisée dans la mesure où un plan d'aménagement forêt-faune est réalisé et dûment certifié par un ingénieur forestier et un biologiste (conjointement). Un plan d'aménagement forêt-faune se définit comme étant un document signé conjointement par un ingénieur forestier et un biologiste permettant d'avoir une meilleure connaissance d'une superficie forestière constituant un habitat faunique et de mieux planifier les interventions pour le maintien et la mise en valeur de cet habitat. Enfin, toute coupe d'arbres dans le ravage devrait nécessiter un certificat d'autorisation.

Recommandation 12 : Effectuer un inventaire de la nourriture disponible aux cerfs et de la régénération résineuse sur les terres privées du ravage afin d'ajuster les cibles d'aménagement forestier à la problématique locale (solution G). Évaluer les types écologiques afin de déterminer si les cibles à atteindre pour l'abri et la nourriture-abri retenues dans le Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie sont réalistes pour chacune des unités d'analyse.

Recommandation 13 : Mettre à jour le plan d'aménagement du ravage sur terres privées (solution G).

Recommandation 14 : Revoir les mesures incitatives pour l'aménagement forestier en terres privées (solution H).

Recommandation 15 : Améliorer la sensibilisation auprès des propriétaires fonciers relativement aux enjeux d'habitat (solution I).

Recommandation 16 : Élaborer des stratégies de mise en valeur du cerf (solution J).

Recommandation 17 : Refaire l'inventaire d'habitat (abri et nourriture) dans 15 ans afin d'analyser l'évolution des composantes d'habitat.

Recommandations supplémentaires :

- Recommandation 18, pour la MRC d'Antoine-Labelle :
 - Concernant l'article 10.7.6 du schéma d'aménagement traitant de l'émission d'un permis de construction, l'étude environnementale et les mesures de mitigation devraient être approuvées par un biologiste. Un suivi des mesures de mitigation devrait être effectué afin de s'assurer que celles-ci ont été respectées;
 - La restriction d'un frontage de 60 m au schéma d'aménagement devrait s'appliquer à toutes les zones Villégiature (municipalités de La Macaza et de Rivière-Rouge), et ce, à l'intérieur de l'aire légale minimalement;

- Les normes de déboisement devraient être harmonisées avec celles de la MRC des Laurentides (par ex. : période de 10 ans entre les coupes totales, proportion du terrain gardée à l'état naturel ou boisé (80 %), effectuer un suivi des coupes).
- Recommandation 19, pour les municipalités de La Macaza et de Rivière-Rouge :
 - S'assurer que l'ensemble des restrictions et normes s'appliquent aux zones se situant sous l'affectation Rurale de la MRC (La Macaza : CAM-10 à CAM-14, Ind-01 et Ins-01, VIL-02 et VIL-05; Rivière-Rouge : RU-08, -11 et -15).
- Recommandation 20, pour le développement autour du lac Chaud (berges du lac) à La Macaza :
 - S'assurer que la capacité de charge en phosphore permette le développement riverain (à moins de 300 m);
 - Prioriser le développement riverain sur les terres privées avant celui sur terres publiques.

Certaines options de conservation méritent aussi d'être explorées par les propriétaires fonciers, notamment le don d'une propriété ou d'une servitude de conservation, qui peuvent donner droit à des réductions d'impôt importantes. Le statut de réserve naturelle du MDDEFP donne lui aussi droit à certaines exemptions de taxes foncières. Pour plus d'informations sur le programme des dons écologiques, les sites internet d'Environnement Canada et du MDDEFP peuvent être consultés.

Signalons aussi que la création de corridors de déplacement au sein du ravage de La Macaza s'attribuerait une certaine acceptation sociale au niveau de la communauté, notamment de la part de l'organisme Éco-Corridors Laurentiens, qui favorise la création d'éco-corridors de conservation dans la région des Laurentides. Dans un contexte de conservation à l'échelle régionale, les corridors du ravage pourraient s'étendre et rejoindre plus au sud le réseau de corridors d'Éco-Corridors Laurentiens.

CONCLUSION

L'aire de confinement du cerf de Virginie de La Macaza constitue le plus grand ravage de cerfs des Hautes-Laurentides. Par son étendue et le nombre de cerfs qu'il abrite en hiver, il compte parmi les plus importants dans l'aire de distribution du cerf au Québec. Les pressions de développement anthropiques auxquelles il est soumis commandent une approche de gestion participative intégrant les préoccupations de tous les acteurs concernés, au premier chef, les autorités ministérielles, municipales régionales et locales sans oublier les propriétaires fonciers. Les impacts du développement dans l'aire de confinement de Mont-Tremblant nous enseignent que la conservation des attributs essentiels des habitats du cerf est complexe et nécessite une concertation des décideurs régionaux.

Les enjeux, solutions et recommandations proposés dans ce Plan de développement intégré constituent, nous croyons, les éléments clés qui peuvent assurer la conservation de cet habitat essentiel qu'est le ravage de La Macaza tout en permettant un développement durable de ce secteur.

Un allègement des contraintes au développement immobilier est proposé en contrepartie de la protection accrue de corridors de déplacement du cerf dans le ravage appuyée par des mesures règlementaires harmonisées à l'échelle du ravage de La Macaza. Ces propositions sont issues des discussions avec les intervenants concernés et ont donc été présentées de façon indissociable, autorisant un développement municipal préalablement réfléchi et planifié dans un contexte où les besoins du cerf sont intégrés au processus de décision.

RÉFÉRENCES

- Allard, É., P. Gauthier, J.P. Puigdevall et V. Sicard. 2009. La description et la documentation des enjeux écologiques régionaux liés à la mise en oeuvre de l'aménagement écosystémique sur le territoire des unités d'aménagement forestier (UAF) 64-51 et 61-52, Partie 2 : Forêt actuelle, évaluation des écarts, description des enjeux et pistes de solutions. Rapport technique. Coopérative Forestière des Hautes-Laurentides, Service de l'Innovation et de l'Expérimentation. 60 p. et annexes.
- Boucher, I. et N. Fontaine. 2010. La biodiversité et l'urbanisation - Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, collaboration « Planification territoriale et développement durable », 178 p. [En ligne] :
<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/documentation/>
- Breton, L. et F. Potvin. 1997. Normes d'inventaire aérien des populations de cerfs de Virginie. Direction de la faune et des habitats. Ministère de la faune et de l'environnement, Québec. 44 p.
- CERFO. 2011. Le diagnostic sylvicole, un outil indispensable pour atteindre les objectifs. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO). Note technique (technote) no 2011-03. 8 p.
- Commission des ressources naturelles et du territoire des Laurentides (CRNTL). 2010. Portrait synthèse et encadrement des Ressources naturelles et du Territoire des Laurentides. 67 p.
- Commission des ressources naturelles et du territoire des Laurentides (CRNTL). 2011. Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire des Laurentides (PRDIRT). 180 p.

Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais, 2011.
Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire public de l'Outaouais. Gatineau, 406 p.

Crête, M., S. Boucher, C. Daigle, S. Desjardins, M. Hénault, A. Lussier et J. Milette. 2003.
Évaluation des deux traitements sylvicoles les plus utilisés dans le cadre du programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs (PAAR). Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Direction de la recherche sur la faune, direction de l'aménagement de la faune. 54 p.

Doucet, R., J.-C. Ruel, S. Jutras, G. Lessard, M. Pineau, G. Prigent et N. Thiffault. 2009.
« Chapitre 29 – Sylviculture appliquée », dans ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUÉBEC, Manuel de foresterie, 2^e éd. Ouvrage collectif, Éditions Multimondes, Québec, p. 1147-1186.

Dudley, N. 2008. Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées. UICN. Gland, Suisse.

Fleury, A.M. and R.D. Brown. 1997. A framework for the design of wildlife conservation corridors with specific application to southwestern Ontario. Landscape and Urban planning 37 : 163-186.

FSC International. 2009. Guide FSC du processus progressif - Guide de bonnes pratiques visant la conformité aux exigences relatives à la certification FSC en matière de biodiversité et de Forêts de hautes valeurs de conservation dans la gestion de Petites Forêts et Forêts à Faible Intensité. 1^{re} édition. 60 p. [En ligne] :

http://www.fsc.org/fileadmin/web-data/public/document_center/publications/

[FSC Technical Series/Step-by-step pocket guide-FR.pdf](http://www.fsc.org/fileadmin/web-data/public/document_center/publications/FSC_Technical_Series/Step-by-step_pocket_guide-FR.pdf) (consulté le 20 mai 2013)

- Gagnon, A. 2012. Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFI-T). Région 15 (Laurentides). Unité d'aménagement 061-52. Direction des opérations intégrées. Ministère des Ressources naturelles. Unité de gestion des Laurentides. 109 p.
- Genivar. 2011. Mise en place de mesures d'atténuation visant à réduire les collisions avec des cerfs de Virginie dans les secteurs de la route 117. Rapport réalisé pour le ministère des Transports du Québec. 43 p. et annexes.
- Gravel, J., S. Meunier et É. Provost. 2013 « Chapitre 4 – Le diagnostic et la prescription sylvicole », dans Ministère des Ressources naturelles, Le guide sylvicole du Québec, Tome 2 – Les concepts et l'application de la sylviculture, ouvrage collectif sous la supervision de C. Larouche, F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Les Publications du Québec, p. 42-55.
- Hayes, R.D. and J.R. Gunson. 1995. Status and management of wolves in Canada. Pages 21-33 dans L.N. Carbyn, S.H. Fritts et D.R. Seip (éds.). Ecology and conservation of wolves in a changing world. Canadian Circumpolar Institute. Occasionnal. Publication no 35. 642 p.
- Hébert, F., M. Hénault, J. Lamoureux, M. Bélanger, M. Vachon et A. Dumont (sous presse). Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie, 4^e édition. Ministère des Ressources naturelles et Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 78 p.
- Hénault, M. 1994. Évaluation des dépenses des chasseurs et des retombées économiques dues à la présence de ravages de cerfs de Virginie dans les Hautes-Laurentides en 1992. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. trav. 06-31, ix + 13 p.
- Hénault, M. 2012. Zones de chasse 11 et 15 Ouest, dans Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, Huot, M. et F. Lebel. 2012. Secteur Faune Québec, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 32 p.

Huot, M. et F. Lebel. 2012. Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017, ministère des Ressources naturelles et de la Faune - Secteur Faune Québec, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 578 p.

Institut de la statistique du Québec. 2013. Bulletin statistique régional. Édition 2013. Laurentides. Gouvernement du Québec. 36 p.

Jean, D. 2012. Zones de chasse 10 Est, *dans* Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, Huot, M. et F. Lebel. 2012. Secteur Faune Québec, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 32 p.

MAMROT. 2013. Région 15 : Laurentides. Consulté en ligne le 8 janvier 2014 : www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/organisation_municipale/.../Region_15.pdf

Mathieu, É. 1989. La population de cerfs de Virginie dans le ravage de La Macaza en 1989. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune Québec. 27 p.

Ministère de l'Environnement et de la Faune, Québec (MEF). 1998. Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie. Direction de la faune et des habitats. 78 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2006. Portrait territorial des Laurentides. Direction générale de Laval - Lanaudière – Laurentides, Direction régionale de la gestion du territoire public de Montréal. 91 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2010. Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF). Proposition de stratégie d'aménagement durable des forêts soumise à la consultation publique. Document de travail. Gouvernement du Québec. 89 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2011. Propositions de modifications au plan des habitats fauniques de la région des Laurentides. Document de travail. Directions générales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides. Direction de l'expertise Faune-Forêts-Mines-Territoire. 13 p.

Municipalité de Labelle. 2013. Réglementation d'urbanisme. Consulté en ligne le 21 mai 2013. <http://municipalite.labelle.qc.ca/reglementation-d-urbanisme>

Municipalité de La Macaza. 2013. Règlements d'urbanisme. Consulté en ligne le 15 mai 2013. <http://www.munilamacaza.ca/reglementszone.html>

Municipalité régionale de comté d'Antoine-Labelle (MRCAL). 1998 (dernière révision en 2006). Schéma d'aménagement révisé. Rédigé par le Service de l'aménagement du territoire. 294 p. Consulté en ligne le 29 avril 2013. <http://www.mrc-antoine-labelle.qc.ca/documentation-sat-schema>

Municipalité régionale de comté d'Antoine-Labelle (MRCAL). 2013. Diagnostic territorial. Bilan et enjeux de développement. Vers un schéma d'aménagement et de développement de 3^e génération. Rédigé par le Service de l'aménagement du territoire. 223 p.

Municipalité régionale de comté des Laurentides. 2010 (dernière révision en 2012). Schéma d'aménagement révisé. Rédigé par le Service de la planification du territoire. 437 p. [En ligne] : http://www.mrc-laurentides.qc.ca/fr/services/amenagement/index_amenagement.html

Potvin, F., L. Breton, M. Hénault et R. LeBrun. 1994. Inventaire aérien des populations de cerfs des zones 11 et 8 sud en 1992. Direction de la faune et des habitats, Direction régionale de Montréal. Ministère de l'Environnement et de la faune Québec. 31 p.

Roy, M-E. et F. Doyon. 2012. Étude des effets de traitement par trouées sur l'abri, la nourriture et l'utilisation par les cerfs de Virginie et évolution de la végétation dans les ravages des Laurentides. Institut des Sciences de la Forêt tempérée. Ripon, Qc. Rapport technique. 72 p.

Sépaq. 2013. La recherche scientifique dans les parcs nationaux québécois. Présentation des parcs du réseau parc Québec. Réseau Sépaq. Parcs Québec. 26 p. Consulté en ligne le 12 décembre 2013. http://www.sepaq.com/pq/conserver/recherche_scientifique.dot

SOM. 2012. Étude sur les chasseurs québécois en 2011. Rapport présenté au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et à la Fédération des pourvoiries du Québec. 51 p.

Ville de Rivière-Rouge. 2013. Règlementation d'urbanisme. Consulté en ligne le 2 juin 2013. <http://riviere-rouge.ca/menu-services-municipaux/menu-service-durbanisme-et-denvironnement/reglementation-durbanisme>

Weber, G. et G. Gagnon. 2013a. Dossier soumis en revue externe avant la détermination par le Forestier en chef des possibilités annuelles de récolte à rendement soutenu de l'unité d'aménagement 061-52. Bureau du forestier en chef. Gouvernement du Québec. 23 p.

Weber, G. et G. Gagnon. 2013b. Dossier soumis en revue externe avant la détermination par le Forestier en chef des possibilités annuelles de récolte à rendement soutenu de l'unité d'aménagement 064-51. Bureau du forestier en chef. Gouvernement du Québec. 23 p.

WWF international. 2007. FHVC : le concept en théorie et en pratique. 15 p. Consulté en ligne le 20 mai 2013 :
http://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/forest_broch_final,%20french.pdf

ANNEXE 1. NORMALES ET MOYENNES CLIMATIQUES ENTRE LES ANNÉES 1971 ET 2000 POUR LA STATION LA MACAZA

Température :	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année	code
Moyenne quotidienne (°C)	-13,7	-11,6	-4,9	3,7	11,1	15,8	18,3	17,0	11,9	5,4	-1,1	-9,7	3,5	C
Écart type	3,4	3,5	2,5	1,7	1,6	1,5	1,0	1,3	1,3	1,2	1,6	4,0	1,5	C
Maximum quotidien (°C)	-7,5	-4,6	1,8	9,7	18,3	22,5	24,7	23,1	17,4	10,1	2,9	-4,5	9,5	C
Minimum quotidien (°C)	-19,9	-18,5	-11,5	-2,3	4,0	9,1	11,8	10,9	6,4	0,7	-5,1	-14,8	-2,4	C
Maximum extrême (°C)	12,0	12,2	20,0	29,5	32,5	36,0	34,5	35,0	31,0	26,1	17,2	12,5		
Date (aaaa/jj)	1996/19	1981/22	1993/28	1990/27	1994/22	2001/15	1988/08	2001/09	1996/03	1979/22	1977/03	1982/03		
Minimum extrême (°C)	-45,0	-41,7	-38,3	-19,0	-8,0	-2,5	-0,6	-1,5	-6,7	-12,0	-26,1	-41,0		
Date (aaaa/jj)	1981/04	1979/11	1980/02	1995/06	1982/14	1986/03	1978/12	1982/21	1980/29	1992/31	1978/27	1993/27		
Précipitations														
Chutes de pluie (mm)	22,0	15,3	35,0	60,6	85,3	104,7	111,4	103,9	90,7	91,9	59,3	19,5	799,6	C
Chutes de neige (cm)	49,2	36,8	29,1	7,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	1,9	20,4	47,9	192,7	C
Précipitation (mm)	71,2	52,2	64,1	67,6	85,7	104,7	111,4	103,9	90,7	93,8	79,7	67,4	992,3	C
Moyenne couver. de neige (cm)	37,0	48,0	44,3	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	16,1	12,8	D
Médiane couver. de neige (cm)	37,1	48,5	45,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	14,6	12,6	D
Couver. de neige, fin de mois (cm)	45,5	52,4	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	26,0	12,7	D
Extrême quot. de pluie (mm)	38,2	33,0	30,6	51,6	44,2	37,2	81,0	58,7	63,2	57,4	50,8	18,0		
Date (aaaa/jj)	1995/15	1981/10	1998/31	1979/27	1983/07	1999/27	1986/25	1980/08	2001/24	1995/21	1996/08	1982/24		
Extrême quot. de neige (cm)	27,9	33,2	19,8	21,0	7,0	0,0	0,0	0,0	2,0	13,0	18,0	20,8		
Date (aaaa/jj)	1977/10	1997/21	1981/13	2000/09	1983/09	1977/01	1977/01	1977/01	1991/28	1997/26	1983/16	1990/03		
Extrême quot. de préc. (mm)	38,2	35,5	30,6	51,6	44,2	37,2	81,0	58,7	63,2	57,4	50,8	23,2		
Date (aaaa/jj)	1995/15	1981/10	1998/31	1979/27	1983/07	1999/27	1986/25	1980/08	2001/24	1995/21	1996/08	1998/21		
Extrême quot. couver. de neige (cm)	70,0	96,0	92,0	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	30,0	54,0		
Date (aaaa/jj)	1998/25	1997/28	1997/01	1997/01	1981/01	1981/01	1981/01	1980/01	1980/01	1997/27	1989/30	1983/29		
Journées avec température maximale														
<= 0 °C	26,2	21,4	11,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	9,8	23,3	94,2	D
> 0 °C	4,8	6,8	19,2	28,6	31,0	30,0	31,0	31,0	30,0	30,7	20,2	7,7	271,0	D
> 10 °C	0,1	0,1	2,6	12,7	28,0	29,7	31,0	31,0	28,4	13,4	3,2	0,1	180,3	D

Température :	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année	code
> 20 °C	0,0	0,0	0,0	1,5	11,0	19,7	27,1	23,4	8,3	1,1	0,0	0,0	92,1	D
> 30 °C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,6	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	4,9	D
> 35 °C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	D
Journées avec température minimale														
> 0 °C	0,4	0,7	2,5	9,3	21,8	28,7	30,9	30,6	25,7	15,9	5,3	0,7	172,3	D
≤ 2 °C	31,0	28,2	30,6	25,2	12,5	3,0	0,6	1,1	6,7	19,0	27,3	31,0	216,0	D
≤ 0 °C	30,6	27,6	28,6	20,8	9,2	1,3	0,1	0,4	4,3	15,1	24,7	30,3	192,9	D
< -2 °	29,6	26,3	24,7	13,5	3,5	0,1	0,0	0,0	1,0	8,5	18,6	27,7	153,6	D
< -10 °C	24,5	21,4	15,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,1	19,0	88,0	D
< -20 °C	15,3	12,7	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	9,3	44,4	D
< -30 °C	6,0	4,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	13,6	D
Journées avec pluie														
≥ 0,2 mm	2,4	2,0	5,2	9,8	11,5	13,0	12,2	12,4	12,6	12,7	8,3	3,2	105,5	C
≥ 5 mm	1,4	0,9	2,4	4,0	6,2	6,8	6,4	6,2	6,3	6,0	4,1	1,6	52,2	C
≥ 10 mm	0,8	0,4	1,1	1,8	2,8	3,8	3,7	3,6	3,1	3,3	2,3	0,8	27,5	C
≥ 25 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,7	1,1	0,7	0,4	0,4	0,2	0,0	4,4	C
Journées avec neige														
≥ 0,2 cm	10,7	7,8	6,3	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	5,1	10,5	42,7	C
≥ 5 cm	3,8	2,4	2,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	3,4	14,3	C
≥ 10 cm	1,0	1,0	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,0	4,2	C
≥ 25 cm	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	C
Journées avec précipitations														
≥ 0,2 mm	12,7	9,2	10,7	10,7	11,5	13,0	12,2	12,4	12,7	13,2	12,8	13,1	144,1	C
≥ 5 mm	5,3	3,4	4,9	4,7	6,2	6,8	6,4	6,2	6,3	6,1	5,8	5,0	66,9	C
≥ 10 mm	1,7	1,4	1,9	2,1	2,8	3,8	3,7	3,6	3,1	3,3	2,8	1,8	32,1	C
≥ 25 mm	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,7	1,1	0,7	0,4	0,4	0,2	0,0	4,5	C
Journées avec couverture de neige														
≥ 1 cm	30,7	28,0	29,4	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	9,3	25,3	132,1	D
≥ 5 cm	29,9	28,0	28,8	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,2	21,6	122,9	D
≥ 10 cm	28,3	27,4	27,6	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	17,4	110,2	D

Température :	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année	code
>= 20 cm	25,2	25,5	25,7	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	12,9	94,1	D
Degrés-jours														
Au-dessus 24 °C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	D
Au-dessus 18 °C	0,0	0,0	0,0	0,1	4,2	25,1	45,9	31,0	4,3	0,1	0,0	0,0	110,7	D
Au-dessus 15 °C	0,0	0,0	0,0	1,1	17,6	62,9	111,0	83,2	17,8	1,4	0,0	0,0	294,9	D
Au-dessus 10 °C	0,0	0,0	0,0	7,4	76,5	179,1	257,0	218,9	83,3	12,0	0,6	0,0	834,7	D
Au-dessus 5 °C	0,2	0,1	3,8	37,8	196,2	325,2	411,9	372,6	208,9	59,4	9,4	0,1	1625,5	D
Au-dessus 0 °C	2,5	5,7	30,9	129,2	347,8	475,0	566,9	527,6	357,6	172,0	48,6	5,1	2668,9	D
Au-dessous 0 °C	428,6	332,5	180,1	17,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	81,7	304,4	1348,3	D
Au-dessous 5 °C	581,3	468,0	308,1	76,2	3,5	0,2	0,0	0,0	1,4	45,4	192,4	454,5	2130,9	D
Au-dessous 10 °C	736,2	608,9	459,3	195,9	38,8	4,0	0,1	1,3	25,8	153,0	333,7	609,4	3166,2	D
Au-dessous 15 °C	891,2	750,0	614,3	339,6	134,9	37,8	9,1	20,6	110,2	297,4	483,1	764,4	4452,5	D
Au-dessous 18 °C	984,2	834,7	707,3	428,6	214,5	90,0	37,0	61,4	186,7	389,1	573,1	857,4	5363,9	D

(Source : Environnement Canada, consulté en avril 2013)

ANNEXE 2. DÉLIMITATION DES UNITÉS DE COMPILATION

Unité de compilation	Délimitation des unités
Parc national du Mont-Tremblant (PNMT)	Parc national du Mont-Tremblant
Réserve faunique Rouge-Matawin (RRM)	Réserve faunique Rouge-Matawin
<i>Nord-ouest</i>	Nord de la route 117 et à l'ouest du lac Chaud
Aire légale N-O	
Non légale N-O	
<i>Nord-est</i>	Nord des chemins de La Macaza (axe est-ouest) et à l'est du lac Chaud
Aire légale N-E	
Non légale N-E	
<i>Sud-ouest</i>	Au sud de la route 117 et à l'ouest de l'axe du lac Chaud / chemins de La Macaza (axe nord-sud) <i>Pour secteur La Macaza : sud des chemins (axe est-ouest)</i>
Aire légale S-O	
Non légale S-O	
<i>Sud-est</i>	Au sud des chemins de La Macaza (axe est-ouest) et à l'est des chemins de La Macaza (axe nord-sud)
Aire légale S-E	
Non légale S-E	
Labelle Zone ravage ou Aire légale	Zone de ravage de la MRC des Laurentides ou aire légale du ravage de La Macaza
Labelle Hors Zone ravage ou Non légale Total	Extérieur de la zone de ravage de la MRC des Laurentides ou de l'aire légale du ravage de La Macaza

Note : Chemins de La Macaza (axe EST-OUEST) : chemins du lac Macaza, du Rang-Double, du lac-à-Ouellette-Nord et rue des Pionniers. Chemins de La Macaza (axe NORD-SUD) : chemins des Cascades et des Pionniers

ANNEXE 3. DÉFINITIONS

Ces définitions sont issues du schéma d'aménagement révisé de la MRC des Laurentides (2010).

Corridor faunique

Territoire comprenant, dans une perspective d'aménagement multi-ressource à long terme en milieu périurbain, l'essentiel des caractéristiques biophysiques, topographiques et d'occupation du sol assurant la viabilité des déplacements du cerf de Virginie et d'autres espèces de la faune terrestre. Le corridor faunique est en grande partie compris à l'intérieur de l'affectation « corridor faunique ».

Peuplement forestier d'intérêt faunique

Peuplement forestier qui comprend principalement des composantes d'un ravage de cerfs de Virginie (abri, nourriture-abri, nourriture) et, dans certains cas, avec ou sans association à un autre peuplement ou élément naturel, un potentiel additionnel pour d'autres espèces fauniques.

Ravage de cerfs de Virginie

Un ravage est un milieu propice pour le regroupement de cerfs de Virginie qui leur permet une protection accrue en période hivernale contre le froid et la neige. Les grands ravages qui peuvent abriter des milliers de cerfs en hiver sont situés aux mêmes endroits d'une année à l'autre. Les ravages se localisent généralement aux endroits où le climat est moins rigoureux, soit par exemple dans les vallées à l'abri des vents et où la présence de peuplements résineux offre de l'abri.

Les principales composantes d'un ravage de cerfs de Virginie sont les suivantes :

- Abri : Milieu composé majoritairement de résineux dont les tiges possèdent une hauteur supérieure à sept (7) mètres; la pruche, le cèdre, le sapin et le pin blanc sont des essences qui protègent très bien les cerfs contre les vents froids et facilitent leurs déplacements en hiver car la neige s'accumule moins sous ce type de couvert forestier;

- Nourriture : Milieu composé de jeunes arbres d'au plus quatre (4) mètres de hauteur, avec des tiges tendres d'arbustes ou d'arbres tels l'érable à épis, le noisetier et le cornouiller; en raison de sa structure, ce milieu peut offrir uniquement de la nourriture aux cerfs;

- Nourriture-abri : Milieu qui sert d'abri et pour s'alimenter; ce milieu très utilisé par les cerfs doit être bien entremêlé afin que ceux-ci puissent se nourrir le plus près possible de leurs abris;

- Peu utilisé : Milieu à l'intérieur d'un ravage avec des espèces feuillues d'une hauteur excédant sept (7) mètres; les sites non productifs tels les champs et friches peuvent faire partie de cette catégorie et être fréquentés, si l'épaisseur de neige est faible ou s'ils sont situés près des abris.

Espace naturel

Territoire ou terrain dont les caractéristiques naturelles, tant sur le plan physiographique, morphologique, biophysique ainsi que de la végétation selon les strates arborescente, arbustive et non ligneuse (catégories herbacée, muscinale et lichénique), n'ont pas été altérées significativement par des interventions humaines.

Le rapport exprimé en pourcentage entre la superficie d'un espace laissé à l'état naturel et la superficie totale d'un territoire ou d'un terrain constitue un indicateur pertinent afin d'évaluer l'état général de la conservation d'un espace naturel.

ANNEXE 4. PROPOSITION DE TERRES PUBLIQUES À AJOUTER À L'AIRE LÉGALE ACTUELLE

Dans le cadre de cette proposition, les terres publiques proposées à l'intérieur des aires d'extension ont été présentées sous forme de compartiments avoisinant les 20 km² tel que le propose le Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (Hébert *et al.*, sous presse). Pour ce faire, les terres publiques à l'intérieur de l'aire légale ont été incluses lors de la délimitation des compartiments (tableau 50). Notons que le compartiment à l'ouest du lac Chaud (Ouest lac Chaud) chevauche les deux UAF de l'aire d'étude.

Comme il est reconnu que le cerf utilise préférentiellement les pentes ayant une inclinaison entre A et D ($\leq 30\%$), les cibles d'abri et de nourriture-abri ont aussi été calculées en fonction de celles-ci. Ceci permet de mettre en évidence qu'il peut exister une importante différence de proportion d'habitat lorsqu'on considère les pentes, notamment entre l'atteinte ou non de la cible globale de 40 % d'habitat d'abri et de nourriture-abri. En effet, il est recommandé de viser le maintien de la somme des deux cibles déterminées pour le domaine écologique puisque l'atteinte des cibles est complémentaire et ne doit pas se faire au détriment d'une cible (Hébert *et al.*, sous presse).

Il est proposé d'ajouter 144,5 km² de terres publiques à l'aire légale actuelle.

Tableau 50. Compartiments en terres publiques

Compartiment	Superficie totale (km ²)	Superficie - Aire légale (km ²)	Superficie – Aires d’extension (km ²) Proposition d’ajout à l’aire légale actuelle	% habitat d’abri et nourriture-abri (NA) Pentes A à F <i>Cible totale de 40%</i>		% habitat d’abri et nourriture-abri – Pentes A à D seulement <i>Cible totale de 40%</i>	
				% Abri	% NA	% Abri	% NA
Sud-ouest	10,3	0,5	9,8	6	19	6	18,5
				25%		24,5%	
Ouest lac Chaud	24,3	6,8	17,5	12	30	12	30
				42%		42%	
Est lac Chaud	18	12	6	13	22	13	21
				35%		34%	
RF Rouge-Matawin	51	-	51	12	11	13	11
				23%		24%	
Nord-est 1	18	3	15	13,5	10	13,5	10
				23,5%		23,5%	
Nord-est 2	19	-	19	10,5	17,5	8	14
				28%		22%	
Macaza est	14,5	6,2	8,3	8	13	5,5	12
				21%		17,5%	
Macaza sud	17,1	11,3	5,8	14	20	8,5	15,5
				34%		24%	
Est Labelle	21,8	9,6	12,2	27,3	21,5	17	12
				48,8%		29%	
Total			144,5 km²				

Note : Les cellules grises identifient une différence entre l’atteinte de la somme des deux cibles.

ANNEXE 5. MÉTHODOLOGIE POUR LA CRÉATION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES EN TERRES PUBLIQUES ET PRIVÉES

Il existe une synergie entre les deux solutions proposées en terres publiques et privées (solutions A et F). L'augmentation de l'aire légale en terres publiques permettrait de réduire l'impact du développement moins contraignant (plus intensif) sur les terres privées tandis que les corridors écologiques offriraient une meilleure protection de l'habitat du cerf au cœur du ravage.

Solution A - En terres publiques : *augmenter la superficie de l'aire légale*

Objectif : Connecter les terres publiques des aires d'extension à celles de l'aire légale.

Les terres publiques incluent les TPI. Pour les besoins du PATP, les portions publiques dans les terres de **tenure mixte** ont été affectées à la protection au sein de l'aire légale. Ainsi, les terres de tenure mixte ont été identifiées et considérées lors de la création des corridors.

Les TPI, les parcelles de terres publiques ainsi que les concentrations importantes d'habitats de bonne qualité sur les terres publiques situées dans les aires d'extension (principalement au nord et nord-est du ravage) ont été identifiées et reliées avec les blocs publics de l'aire légale ainsi qu'avec la bande de terres publiques situées à l'ouest du ravage (longeant le parc national du Mont-Tremblant dans l'axe nord-sud).

Solution F - En terres privées : *identifier des corridors de déplacement pour le cerf*

Objectif : Créer des corridors protégeant des habitats de bonne qualité pour le cerf et reliant les terres publiques entre elles.

MÉTHODOLOGIE

Contexte

Contrairement à la création de corridors « typiques » qui vise la conservation de plusieurs espèces sur l'ensemble de leur cycle vital, la présente étude ne vise qu'une seule espèce, le cerf de Virginie, et qu'une seule partie de son cycle vital, l'hivernation.

Objectif général

Protéger des habitats de qualité afin de répondre aux besoins des cerfs pendant la période spécifique de l'hivernation.

Objectifs spécifiques

- Permettre le déplacement des cerfs au sein du ravage tout en leur donnant accès à de l'eau et à des peuplements (potentiels) d'abri et de nourriture-abri;
- Favoriser la connectivité entre les habitats de bonne qualité en terres privées et les terres publiques à l'intérieur de l'aire légale ainsi que dans les aires d'extension;
- Offrir une meilleure protection de l'habitat du cerf en terres privées au sein du ravage par l'identification de secteurs où le développement serait réduit (c'est-à-dire à l'intérieur des corridors);
- Identifier des secteurs dans l'aire légale où le développement serait moins contraignant en terres privées;
- Favoriser le développement économique des municipalités à l'extérieur des corridors retenus.

Méthodologie

Pour la délimitation des corridors en terres privées et l'identification de bons habitats en terres publiques, les peuplements potentiels d'abri et de nourriture-abri ayant une pente A, B, C ou D ont été sélectionnés (inclinaisons entre 0 et 30 %, donc les pentes nulles à modérées). Les types écologiques MJ10 et MJ12 ont aussi été considérés afin de raffiner les limites. En effet, ces deux types écologiques sont favorables pour les cerfs car ils peuvent potentiellement évoluer vers des peuplements mixtes. Les plans d'eau, les cours d'eau et les milieux humides, ou leur bande riveraine d'une largeur de 60 m, ont été inclus lorsque ceux-ci se trouvaient à proximité.

Les concentrations importantes d'habitat ont été identifiées en calculant des kernels pour la couche de peuplements d'abri ainsi que pour la couche de nourriture-abri. Un poids plus important a été attribué aux peuplements de plus grande superficie lors du calcul des kernels. Ceci permet de prioriser les peuplements d'un seul tenant, donc moins fragmentés. Ces kernels ont été utilisés comme « noyaux » pour le réseau de corridors en terres privées ou comme habitats de haute qualité pour identifier les terres publiques à ajouter à l'aire légale actuelle. Ces noyaux et habitats de haute qualité ont ensuite été reliés entre eux à l'aide des secteurs où il y avait une concentration importante de peuplements potentiels d'abri et de nourriture-abri et où il était possible de relier ces concentrations de peuplement aux terres publiques situées à l'intérieur de l'aire légale ou dans les aires d'extension.

Des zones tampons ont été créées autour de sites anthropiques importants tels les périmètres urbains (1 km), les parcs industriels (500 m) et la route 117 (500 m de part et d'autre). Ces sites anthropiques sont des barrières pour le cerf. Les auteurs Fleury et Brown (1997) recommandent de situer les corridors à 400 m de la circulation automobile et à 800 m des activités humaines. Aucun corridor ne traverse la route 117. Il y a donc un réseau de corridors à l'est et un autre à l'ouest de la route 117.

En terres privées, les chemins de l'Aéroport et du Rang-Double à La Macaza ainsi qu'une portion du chemin de La Minerve, au nord du lac Saindon, à Labelle ont été identifiés par la MTQ comme étant des secteurs problématiques à incidence de collision entre les voitures et les cerfs de Virginie (Genivar, 2011). Ces chemins sont entièrement ou partiellement inclus dans des corridors. Des mesures d'atténuation ont été proposées au MTQ dans ces secteurs afin de diminuer les collisions routières.

Compte tenu que le secteur du lac Brochet (terres publiques), situé dans la municipalité de l'Ascension, sera développé prochainement, une zone tampon de 300 m a été appliquée à son pourtour. Cette zone tampon inclut, dans sa portion sud, une bande d'affectation « Conservation » qui a été juxtaposée à un corridor.

ANNEXE 6. HISTORIQUE DU PROJET

Période	Étape en cours
Printemps 2013	Début du projet
Été 2013	Échanges avec les municipalités et les MRC concernant le zonage et certains règlements.
30 août 2013	Invitation à une rencontre pour l'automne 2013 (sondage pour déterminer la date). Un rapport traitant du portrait du ravage a été joint au courriel.
18 septembre 2013	Courriel confirmant que la rencontre aura lieu le 8 octobre.
8 octobre 2013	Première rencontre avec les partenaires ¹ . Le portrait, les enjeux et des pistes de solutions ont été présentés.
25 octobre 2013	Un compte rendu de la rencontre a été envoyé à l'ensemble des partenaires. Les solutions que proposera le CERFO pour la suite du projet sont clairement identifiées.
Automne 2013	Les enjeux sont ajoutés au rapport. Les solutions sont développées et intégrées au rapport ainsi que les recommandations.
Début janvier 2014	Sondage pour le choix d'une date de rencontre.
15 janvier 2014	Courriel confirmant la date de la prochaine rencontre en février. Une ébauche du rapport final est envoyée en pièce jointe (inclut le portrait, les enjeux, les solutions et les recommandations). Tous les shapefiles des deux propositions les plus importantes en termes d'impacts sont mis à la disposition des partenaires sur le site FTP du CERFO (augmentation de l'aire légale & création de corridors de déplacement).
31 janvier 2014	Envoie de l'ordre du jour.
6 février 2014	Deuxième rencontre avec les partenaires ² où les enjeux ont été revus et les solutions présentées en détails.
Février 2014	Suite à la rencontre, des modifications ont été apportées au rapport aux sections enjeux et solutions. Les modifications les plus importantes furent les modalités à l'intérieur et à l'extérieur des corridors .
3 mars 2014	Une seconde ébauche du rapport final a été envoyée aux partenaires pour commentaires d'ici le 14 mars 2014.

¹ Personnes présentes lors de **la rencontre du 8 octobre 2013** aux bureaux du MDDEFP à Mont-Tremblant :

Roger Lemieux, Sépaq, réserve faunique Rouge-Matawin
 Hugues Tennier, Sépaq, parc national du Mont-Tremblant
 Carine Lachapelle, Ville de Rivière-Rouge
 Andréanne McCarthy, Municipalité de La Macaza
 Jacques Taillefer, Municipalité de La Macaza
 Christian Pilon, Municipalité de L'Ascension
 Marc Blaquièrre, Municipalité de Labelle
 Emmanuelle Marcil, MRC d'Antoine-Labelle
 Pierre Morin, MRC des Laurentides

Kaven Davignon, MRC des Laurentides
Michel Hénault, MDDEFP
Claudie Desroches, MRN
Véronique Coudé, MRN
Lahouari Senouci, MRN
Richard Carignan, MRN
Simon Fortier, CERFO
Isabelle Duclos, CERFO
Jean Fink, CERFO

² Personnes présentes lors de **la rencontre du 6 février 2014** aux bureaux du MDDEFP à Mont-Tremblant :

Michel Hénault, MDDEFP-Laurentides
Lahouari Senouci, MRN-Laurentides
Pierre Morin, MRC-Laurentides
Kaven Davignon, MRC-Laurentides
Roger Lemieux, Sépaq Rouge-Matawin
Emmanuelle Marcil, MRC Antoine-Labelle
Jocelyn Campeau, MRC Antoine-Labelle
Christian Pilon, Mun. L'Ascension
Jacques Supper, CRRNT-L
Jean-Charles Clément, Mun. Rivière-Rouge
Hughes Tennier, SÉPAQ Mont-Tremblant
Donald Jean, MDDEFP-Laurentides
Jacques Taillefer, Mun. La Macaza
Claudie Desroches, MRN-Laurentides
Jean-Pascal Trudeau, MRN-Laurentides
Isabelle Duclos, CERFO
Jean Fink, CERFO

Plan de protection et de développement intégré du ravage de cerfs de La Macaza

Rencontre du 8 octobre 2013 (09h00-12h00)
Mont-Tremblant

Ordre du jour

- 1- Mot de bienvenue et objectifs de la rencontre (J. Fink)
- 2- Tour de table : présentation des partenaires présents
- 3- Déroulement de la rencontre (J. Fink)
- 4- Présentation du projet (I. Duclos ; 60 minutes)
 - a. Portrait du territoire
 - b. Définition des enjeux
 - i. Enjeux généraux
 - ii. Enjeux spécifiques d'habitat, d'aménagement, de développement et de zonage
 - c. Solutions proposées: terres publiques vs terres privées
 - d. Prochaines étapes
- 5- Questions et commentaires
- 6- Présentation du plan d'affection du territoire public (PATP) par Lahouari Senouci,
Direction des affaires régionales, MRN (15-20 minutes)
- 7- Fin de la réunion

**PLAN DE PROTECTION ET DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ
DU RAVAGE DE CERFS DE LA MACAZA**Rencontre avec les partenaires
8 octobre 2013, Mont-Tremblant**Compte Rendu****Rappel des objectifs du projet**

Identifier les enjeux de protection de l'habitat du cerf de Virginie dans le ravage de La Macaza et proposer des solutions à ces enjeux visant à la fois les portions publiques et privées du ravage. Ces informations pourront servir d'intrant à la révision du schéma d'aménagement des MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides et constituer des balises pour la révision des plans de zonage.

Étapes réalisées

- 1- Portrait du territoire (rapport d'étape)
- 2- Définir les enjeux de protection
- 3- Proposer des solutions

Étapes à venir

- 4- Choisir un scénario en terres publiques et un en terres privées (parmi les solutions proposées au point 3)
- 5- Évaluer les impacts de ces deux scénarios (solutions retenues au point 4)
- 6- Chiffrer les retombées économiques de la mise en valeur du cerf dans le ravage de La Macaza
- 7- Rédaction du rapport final

Scénarios que proposera le CERFO

1- En terres publiques : augmenter la superficie de l'aire légale (serait alors reconnu par le PATP qui ne concerne que les terres du domaine de l'état)

Scénario minimum : relier les blocs entre eux via les habitats de bonne qualité

Scénario optimum : inclure tous les habitats de bonne qualité

Une concertation régionale devra être obtenue afin d'évaluer la position régionale quant à la réalisation de cette proposition.

2- En terres privées : identifier des corridors de déplacement pour le cerf

Le développement serait davantage restreint à l'intérieur du corridor (plus contraignant que ce qui est présentement permis, modèle similaire à celui de la MRC des Laurentides). En contrepartie, certaines zones du ravage pourraient être identifiées pour du développement 'plus intensif' pour les municipalités.

En utilisant la localisation des peuplements d'abri et de nourriture-abri, les données topographiques et le plan d'urbanisme des municipalités, le CERFO avec l'aide du biologiste Michel Hénault (MDDEFP) identifieront des corridors de déplacement ainsi que des secteurs où le développement pourrait être moins contraignant.

Il existe une certaine synergie entre les deux scénarios retenus. L'augmentation de l'aire légale en terres publiques permettrait de réduire l'impact de permettre du développement moins contraignant au sein du ravage.

Prise en compte des considérations des partenaires

Municipalités et MRC : L'identification de secteurs de développement moins contraignant à l'intérieur du ravage permettrait d'augmenter leurs revenus et de tenir compte de la demande en développement (tout en permettant une meilleure protection de l'habitat du cerf en terres privées via l'identification de secteurs où le développement serait réduit).

Les municipalités auraient tout à avantage à faire la promotion de leurs infrastructures (dépanneurs, stations d'essence, hébergement, épicerie,...) auprès des touristes qui fréquentent la réserve faunique Rouge-Matawin. (Ouverture de la part de M. Roger Lemieux, directeur de la réserve faunique Rouge-Matawin)

SÉPAQ, Zec Maison-de-Pierre et chasseurs : Une meilleure protection de l'habitat signifie une pérennité/stabilité dans leurs revenus et le maintien d'emplois à l'automne.

MRN : Difficulté d'appliquer le plan d'intervention vu les petites superficies et le morcellement des terres.

Le CERFO étudiera la possibilité d'agglomérer des chantiers.

MDDEFP (M. Hénault) : Besoin de planifier en amont le développement des municipalités.

Plan de protection et de développement intégré du ravage de cerfs de La Macaza

Rencontre du 6 février 2014 (09h30-12h00)
Mont-Tremblant

Ordre du jour

- 1- Mot de bienvenue et objectifs de la rencontre (J. Fink)
- 2- Tour de table : présentation des partenaires présents
- 3- Déroulement de la rencontre (J. Fink)
- 4- Début de la présentation (I. Duclos ; 45 minutes)
 - a. Retour sur les enjeux
 - b. Solutions proposées: terres publiques vs terres privées, dont
 - i. L'augmentation de l'aire légale en terres publiques
 - ii. La protection d'un corridor de déplacement en terres privées
 - c. Recommandations
- 5- Questions et commentaires
- 6- Fin de la réunion