



Plans d'intervention forestière dans les aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides

2015-2023

ENSEMBLE  
on fait avancer le Québec

Québec 

La version intégrale de ce document est accessible sur le site Internet
www.mffp.gouv.qc.ca.

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017
ISBN (PDF) : 978-2-550-79094-5

Équipe de réalisation

Rédaction

Yanick Charette, biol. M. Sc.
Véronique Coudé, ing. f. M. Sc.
Claudie Desroches, biol. M. Sc.
Paul-Émile Lafleur, biol. M. Sc.
Jean-Pascal Trudeau, tech. for.

Ingénieur forestier responsable

Véronique Coudé, ing. f. M. Sc.

Cartographie

Chantal Dubuc, tech. géomatique

Support technique

Robert Lebrun, tech. faune
Kristel Lucas, géographe
Mariane Moffatt Bergeron, tech. faune

Révision du contenu

Mathieu Gingras, ing. f. MGP
Anouk Pohu, ing. f.
Ariane Tremblay-Daoust, biol. M. Sc.

Révision linguistique et mise en page

Laurence Foti, adjointe adm.
Sophie Jacques, agente de bureau
Dominique St-Onge, adjointe adm.

Référence à citer

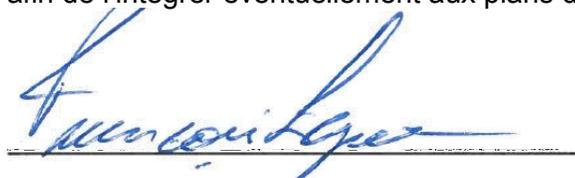
CHARETTE, Yanick, Véronique COUDÉ, Claudie DESROCHES, Paul-Émile LAFLEUR et Jean-Pascal TRUDEAU (2017). *Plans d'intervention forestière dans les aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides*, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale du secteur sud-ouest, Unité de gestion des Laurentides, 122 p. + annexes.

Présentation

Les composantes végétales d'une aire de confinement du cerf de Virginie sont les éléments de base essentiels à la survie de cette espèce et au maintien des populations locales. Les pratiques sylvicoles réalisées dans les aires de confinement du cerf de Virginie doivent donc permettre l'optimisation des composantes essentielles à la survie du cerf en période hivernale, soit un entremêlement maximal des peuplements servant d'abri et de nourriture, tout en garantissant une exploitation forestière rentable, viable et durable.

L'actualisation de l'Entente relative aux normes d'intervention dans les forêts du domaine public, signée en 1998 et toujours en vigueur, confie aux directions régionales du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) la réalisation des plans d'aménagement forestier dans les aires de confinement du cerf de Virginie (ACCV) de plus de 5 km² situées sur les terres publiques. Cette entente vise le respect des principes que sous-tend la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et le Règlement sur les habitats fauniques (RHF).

Le présent document précise les grandes orientations de la gestion forestière dans les ACCV de même que les interventions forestières à réaliser dans chacune des ACCV localisées dans les Laurentides (UA 061 et 064). Le processus de diagnostic sylvicole prend en considération les objectifs fauniques à atteindre dans chaque ACCV et ses compartiments, l'historique des interventions ainsi que les enjeux forestiers régionaux. La mise à jour de ce document est prévue tous les cinq ans à compter de 2015 afin de l'intégrer éventuellement aux plans d'aménagement forestier intégrés tactiques (PAFIT).



François Lapalme, directeur régional de la gestion des forêts de Lanaudière-Laurentides

Direction générale du secteur sud-ouest
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs



Donald Jean, directeur régional de la gestion de la faune de Lanaudière-Laurentides

Direction générale du secteur sud-ouest
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Table des matières

1- Introduction	1
2- Contexte régional	3
3- Principaux enjeux liés aux ACCV des Laurentides	6
3.1 Enjeux liés à l'écologie du territoire et à l'habitat du cerf	6
3.1.1 Composition végétale : enfeuillage	6
3.1.2 Composition végétale : essences en voie de raréfaction	6
3.1.3 Perturbations naturelles	7
3.1.4 L'entremêlement du couvert forestier dans les ACCV	7
3.2 Enjeux liés aux contraintes opérationnelles	8
3.2.1 Pentcs fortes	8
3.2.2 Affectations territoriales	8
3.2.3 Historique des interventions	9
3.2.4 Réseau routier.....	9
3.2.5 Rentabilité des opérations	9
3.2.6 Maintien de lisières boisées	9
4- Traitements sylvicoles adaptés aux ACCV des Laurentides	10
4.1 Le regarni.....	10
4.2 Le nettoyage	10
4.3 L'éclaircie commerciale (EC).....	11
4.4 La coupe progressive régulière (CPR)	11
4.5 La coupe progressive irrégulière (CPI)	11
4.6 Les coupes de régénération	12
5- Objectifs globaux pour l'aménagement des ACCV	13
5.1 Objectifs fauniques.....	13
5.2 Objectifs sylvicoles.....	13
5.3 Objectifs relatifs à l'aménagement écosystémique	14
5.4 Objectifs socioéconomiques.....	14
6- Élaboration d'un plan d'aménagement dans les ACCV	15
7- Éléments de discussion	20
8- Analyse et plan d'intervention pour les ACCV des Laurentides	24
8.1. ACCV de Notre-Dame-du-Laus (NDL)	24
8.1.1. Description générale	25
8.1.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences	27
8.1.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri	29
8.1.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV	30
8.1.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	34
8.1.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	36
8.2 ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf.....	39
8.2.1. Description générale	40
8.2.2. Évaluation des potentiels et analyse de carences	42
8.2.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri	44
8.2.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV	45
8.2.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	48
8.2.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	50

8.3. ACCV du lac des Trente et Un Mille (LTM).....	52
8.3.1. Description générale	53
8.3.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences.....	56
8.3.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri	58
8.3.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV	60
8.3.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	64
8.3.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	65
8.4. ACCV du lac David	67
8.4.1. Description générale	68
8.4.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences.....	70
8.4.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri	72
8.4.4. Bilans des interventions forestières réalisées dans l'ACCV	74
8.4.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	78
8.4.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	79
8.5. ACCV du lac de la Sucrierie.....	81
8.5.1. Description générale	82
8.5.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences.....	84
8.5.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri	86
8.5.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV.....	87
8.5.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	91
8.5.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	91
8.6. ACCV de La Macaza.....	94
8.6.1. Description générale	95
8.6.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences.....	98
8.6.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri	100
8.6.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV.....	102
8.6.5. Objectifs et stratégie d'aménagement	105
8.6.6. Localisation des secteurs d'intervention potentiels	108
8.7. ACCV du lac Tremblant.....	110
8.7.1. Description générale	111
8.7.2. Évaluation des potentiels écologiques.....	113
8.7.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri	113
8.8. ACCV de Weir.....	115
8.8.1. Description générale	116
8.8.2. Évaluation du potentiel et analyse de carences.....	119
8.8.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri	119
8.8.4. Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV.....	121
Annexe 1. Historique dans les aires de confinement des Laurentides (2005-2013).....	123
Annexe 2. Croquis d'élaboration d'un chantier opérationnel SIP	125
Annexe 3. Clés décisionnelles pour le choix des traitements sylvicoles commerciaux	127
Annexe 4. Clés applicables aux travaux sylvicoles non commerciaux	135
Annexe 5. Formulaire de prise de données sur le terrain pour la planification forestière dans les ACCV	141
Bibliographie.....	145

Liste des tableaux

Tableau 2.1	ACCV des Laurentides de plus de 5 km ² sur les terres du domaine de l'État.....	5
Tableau 8.1.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus.....	25
Tableau 8.1.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus.....	28
Tableau 8.1.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus.....	30
Tableau 8.1.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus (1995 à 2012)	31
Tableau 8.1.5.	Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus (1995 à 2012)	33
Tableau 8.1.6.	Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de Notre-Dame-du-Laus	37
Tableau 8.2.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf.....	40
Tableau 8.2.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	43
Tableau 8.2.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	45
Tableau 8.2.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf (1995 à 2012)	46
Tableau 8.2.5.	Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf (1995 à 2012)	48
Tableau 8.2.6.	Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	50
Tableau 8.3.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles	54
Tableau 8.3.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles	57
Tableau 8.3.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles	60
Tableau 8.3.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles (1995 à 2012)	61
Tableau 8.3.5.	Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles (1995 à 2012)	63
Tableau 8.3.6.	Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018.....	65
Tableau 8.4.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac David.....	68
Tableau 8.4.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac David.....	71

Tableau 8.4.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac David	73
Tableau 8.4.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac David (1995 à 2012)	75
Tableau 8.4.5.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac David (1995 à 2012)	77
Tableau 8.4.6.	Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV du lac David	79
Tableau 8.5.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac de la Sucrierie.....	82
Tableau 8.5.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac de la Sucrierie	85
Tableau 8.5.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac de la Sucrierie.....	87
Tableau 8.5.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)	88
Tableau 8.5.5.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)	90
Tableau 8.5.6.	Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV du lac de la Sucrierie	92
Tableau 8.6.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de La Macaza.....	96
Tableau 8.6.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de La Macaza	99
Tableau 8.6.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de La Macaza.....	101
Tableau 8.6.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de La Macaza (1995 à 2012).....	102
Tableau 8.6.5.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de La Macaza (1995 à 2012).....	104
Tableau 8.6.6.	Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de La Macaza	108
Tableau 8.7.1.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac Tremblant.....	113
Tableau 8.7.2.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac Tremblant	114
Tableau 8.8.1.	Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'aire de confinement de l'ACCV de Weir	117
Tableau 8.8.2.	Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de Weir.....	119
Tableau 8.8.3.	Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de Weir.....	120
Tableau 8.8.4.	Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Weir (1995 à 2012).....	121

Liste des figures

Figure 2.1	Carte des zones de chasse localisant les ACCV dans les Laurentides	4
Figure 3.	Schéma pour la sélection des scénarios sylvicoles en fonction des objectifs fauniques	18
Figure 8.1.1.	Compartiments de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laas (territoire public)	24
Figure 8.1.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laas	26
Figure 8.1.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laas	29
Figure 8.1.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laas.....	32
Figure 8.1.5.	Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV de Notre-Dame-du-Laas.....	38
Figure 8.2.1.	Compartiments de l'ACCV Kiamika-Lac-du-Cerf (territoire public).....	39
Figure 8.2.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	41
Figure 8.2.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	44
Figure 8.2.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	47
Figure 8.2.5.	Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf	51
Figure 8.3.1.	Compartiments de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles (territoire public)	52
Figure 8.3.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles.....	55
Figure 8.3.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles.....	59
Figure 8.3.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles	62
Figure 8.3.5.	Localisation des secteurs d'interventions forestières commerciales potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac des Trente et Un Milles	66
Figure 8.4.1.	Compartiments de l'ACCV du lac David (territoire public).....	67
Figure 8.4.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac David	69
Figure 8.4.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac David	72
Figure 8.4.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac David	76
Figure 8.4.5.	Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac David	80
Figure 8.5.1.	Compartiments de l'ACCV du lac de la Sucrierie (territoire public).....	81

Figure 8.5.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac de la Sucrierie	83
Figure 8.5.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac de la Sucrierie	86
Figure 8.5.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)	89
Figure 8.5.5.	Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac de la Sucrierie	93
Figure 8.6.1.	Compartiments de l'ACCV de La Macaza (territoire public).....	94
Figure 8.6.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de La Macaza	97
Figure 8.6.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de La Macaza	100
Figure 8.6.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de La Macaza	103
Figure 8.6.5.	Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV de La Macaza	109
Figure 8.7.1.	ACCV du lac Tremblant (territoire public).....	110
Figure 8.7.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac Tremblant	112
Figure 8.7.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac Tremblant	113
Figure 8.8.1.	ACCV de Weir (territoire public)	115
Figure 8.8.2.	Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Weir	118
Figure 8.8.3.	Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de Weir	120
Figure 8.8.4.	Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Weir	122

1- Introduction

Au Québec, le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) habite la portion la plus nordique de son aire de répartition. La rigueur des hivers et les activités cynégétiques constituent les principaux facteurs qui régulent la croissance des populations de cerfs. Le prélèvement des individus est déterminé par le Plan de gestion des populations de cerfs de Virginie au Québec pour la période 2010-2017 (Huot et Lebel, 2012), alors que la qualité et la quantité des habitats hivernaux sont gérées par les plans d'interventions forestières intégrés (PAFI) dans les aires de confinement du cerf de Virginie. En effet, l'épaisseur de neige, la température et le vent sont des facteurs physiques pouvant avoir une influence majeure sur la survie des individus et sur le maintien des populations. Afin de minimiser les pertes énergétiques et de maximiser leur taux de survie durant cette période, les cerfs doivent effectuer des migrations saisonnières, plus ou moins longues, vers des milieux forestiers où le climat sera le plus clément possible et où ils pourront entretenir un réseau de pistes leur permettant d'accéder à de la nourriture et de fuir les prédateurs (Hébert et coll., 2013). Dans un tel contexte, la proximité et l'entremêlement des composantes forestières servant d'abri et de nourriture se révèlent des éléments clés de l'habitat du cerf à cette période de l'année.

Ces secteurs sont appelés des « aires de confinement du cerf de Virginie » (ACCV) et possèdent un statut légal de protection en vertu du Règlement sur les habitats fauniques (RHF) et de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1, r.18). Le RHF définit l'aire de confinement du cerf de Virginie comme une « superficie boisée d'au moins 250 ha (2,5 km²), 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 ». Par renvoi réglementaire, le RHF mentionne que les activités d'aménagement forestier relatives aux habitats fauniques doivent respecter les normes du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI). Les aires de confinement du cerf de Virginie sont visées par les articles 70 à 73 et 81 du RNI. Selon ce dernier, les composantes d'habitat servant d'abri et de nourriture au cerf de Virginie doivent être maintenues. Il est important de rappeler que seules les aires légalement désignées sont soumises au RNI.

Ainsi, selon la réglementation, une ACCV possède une limite légale et statique localisée soit en territoire public ou privé ou dans une combinaison des deux. Les PAFI ne s'appliquent que sur les terres publiques, dans les aires de confinement légalement désignées. Les caractéristiques d'habitat hivernal à maintenir ou à améliorer dans les ACCV des Laurentides concernent principalement la qualité des peuplements d'abri et de nourriture-abri. Ces derniers correspondent à des peuplements relativement denses, matures, résineux ou mixtes, qui permettent une certaine rétention de neige tout en fournissant une quantité appréciable de nourriture pendant la période hivernale. Évidemment, l'entremêlement interpeuplement et intrapeuplement (voir section 3.1.4) de ces structures est une composante de l'habitat hautement recherchée.

En plus de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, les ACCV situées sur les terres du domaine de l'État bénéficient d'un statut supplémentaire de protection, puisqu'elles sont incluses dans le réseau d'aires protégées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la

Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). En effet, le MDDELCC utilise la classification d'aires protégées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), dans laquelle les ACCV sont considérées comme des aires protégées de catégorie IV. On peut en effet définir ces portions de territoire de la façon suivante : « Aire terrestre ou marine faisant l'objet d'une intervention active quant à sa gestion, de façon à garantir le maintien des habitats ou à satisfaire aux exigences d'espèces particulières ». Cela témoigne donc de toute l'importance que peuvent avoir ces habitats pour une espèce clé de l'économie régionale comme le cerf de Virginie.

Comme stipulé dans l'entente administrative de 1998 mentionnée précédemment, les directions régionales doivent élaborer des plans d'aménagement forestier pour les ACCV de plus de 5 km² et inscrites dans le RHF. D'ailleurs, cette entente a été reconduite dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) (MFFP, 2015). Ces plans doivent viser le maintien ainsi que l'atteinte des seuils et des cibles établis en fonction des besoins en habitat du cerf de Virginie et intégrer une notion de rentabilité économique associée à la récolte forestière. Ce dernier élément est particulièrement important étant donné qu'il importe d'avoir des chantiers économiquement rentables afin de bénéficier de la contribution de l'industrie pour aménager l'habitat du cerf. Par conséquent, l'objectif principal du présent plan d'intervention est d'assurer le maintien, voire d'améliorer la disponibilité des peuplements d'abri et de nourriture-abri en procédant à des opérations de récolte et de remise en production des peuplements forestiers.

Ce document se veut un outil de gestion de l'habitat hivernal du cerf pour la région des Laurentides, tel que cela est mentionné dans le Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 (Huot et Lebel, 2012). On y recommande en effet de renouveler les plans d'interventions forestières pour l'ensemble des aires de confinement de 5 km² et plus que l'on trouve sur les terres publiques. La partie portant sur la biologie du cerf y est déjà bien documentée et le lecteur est invité à s'y référer au besoin. L'élaboration du présent document s'inspire du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) et du *Guide sylvicole du Québec* (MRNF, 2013). Elle est également arrimée avec la stratégie émanant du calcul de la possibilité forestière du Forestier en chef de même qu'avec les obligations légales liées au RNI.

2- Contexte régional

Les aires de confinement traitées dans le présent document sont situées dans les zones de chasse 10 ouest, 10 est, 11 est et 9 ouest. Les données actuellement disponibles sur les densités de population dans ces zones sont exprimées en fonction des habitats d'été, et elles varient de 2,0 cerfs/km² pour la zone 9 ouest, 2,2 cerfs/km² pour la zone 11 est, 2,4 cerfs/km² pour la zone 10 est à 4,0 cerfs/km² pour la zone 10 ouest (Huot et Lebel, 2012). Globalement, les ACCV traitées dans le présent document couvrent en tout 116 718 ha, dont 38 838 ha (33,3 %) sont situés sur les terres du domaine de l'État. La localisation des aires de confinement de plus de 5 km² sur les terres publiques ainsi que les données sur leur superficie sont présentées dans la figure 2.1 et dans le tableau 2.1.

Le présent document s'inscrit dans une démarche de protection et de mise en valeur accrue des aires de confinement du cerf de Virginie et dans le respect de l'application de la SADP. Cette mise à jour des plans d'intervention dans les ACCV s'arrime donc parfaitement à la recommandation numéro 1 du Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 (Huot et Lebel, 2012). Étant donné que les derniers plans d'intervention dans les aires de confinement de cerfs de Virginie des Laurentides sont échus depuis l'année 2000, les modalités de protection ont été reportées intégralement dans les plans d'aménagement quinquennaux jusqu'en 2013, en intégrant graduellement des modulations de traitement au cours des dernières années. En effet, dès la saison 2009, des modalités opérationnelles adaptées aux objectifs forestiers et fauniques des aires de confinement du cerf de Virginie ont été établies, particulièrement dans les Hautes-Laurentides. Toutefois, aucun bilan du potentiel d'utilisation par le cerf ni de suivi de l'efficacité des interventions forestières n'a été dressé avant 2007, année où l'Unité de gestion des Laurentides a amorcé des suivis de la régénération aux endroits visés par la problématique de remise en production à la suite des interventions forestières, et ce, depuis 1995¹. Plusieurs chantiers ont ainsi été remis en production à partir 2007 par l'exécution de différents travaux de reboisement, de regarni, d'enrichissement et d'éducation de peuplement. De plus, depuis 2010, une série d'actions ont été mises en place afin de permettre une mise à jour des plans annuels d'interventions forestières dans les ACCV que l'on trouve dans la région des Laurentides, tels que des suivis internes axés sur les problématiques de régénération soulevées, des modifications de directives opérationnelles pour assurer l'effet de traitement ou de remise en production en essences commerciales désirées, des études scientifiques, des bilans des potentiels d'utilisation par le cerf au cours des 15 dernières années, ainsi que des historiques d'interventions forestières. Ces différents éléments ont été pris en compte dans l'élaboration du présent plan d'intervention.

¹ En annexe dans le présent document se trouve un résumé d'une étude de l'ISFORT portant sur l'effet des coupes par trouées réalisées dans les ACCV des Laurentides.

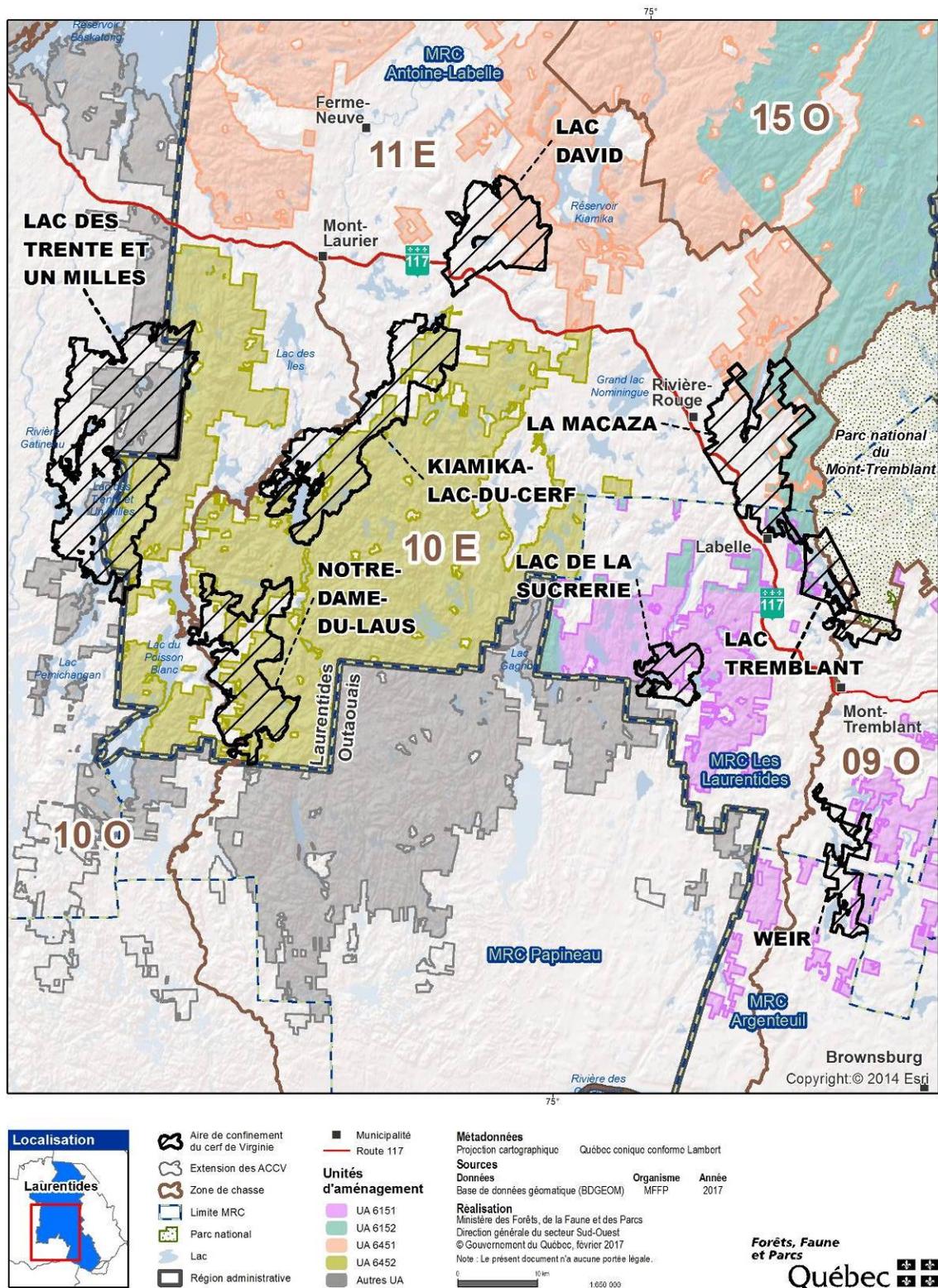


Figure 2.1 Carte des zones de chasse localisant les ACCV dans les Laurentides

Tableau 2.1 ACCV des Laurentides de plus de 5 km² sur les terres du domaine de l'État
(mise à jour de la couche des habitats légaux ACCV en 2011)

ACCV	Superficie totale		Superficie sur terres publiques (Laurentides)		Plan d'intervention existant
	ha	km ²	ha	km ²	oui/non
Kiamika-Lac-du-Cerf	19 125	191	9 864	99	oui
Notre-Dame-du-Laus	15 805	158	9 652	97	oui
Lac des Trente et Un Mille	39 442	394	6 044	60	oui
Lac David	11 575	116	5 128	51	oui
La Macaza	15 652	157	3 787	38	oui
Lac de la Sucrierie	3 925	39	2 491	25	oui
Lac Tremblant	6 613	66	460	5	non*
Weir	4 580	46	548	5	non*
Petit lac Plat	1 645	16	1 504	15	non**
Lac Barbotte	529	5	472	5	non**
Lac Éléphant	467	5	225	2	non
Montigny	1 335	13	211	2	non
Lac Pope	648	6	158	2	non
Lac Lesage	997	10	111	1	non
Loranger	679	7	3	0	non
Duhamel	12 285	123	2	0	non
Lac Gaumond	318	3	0	0	non

* Il n'y a pas de plan d'intervention pour ces ACCV, seule une analyse de carence est présentée.

** Ne sont plus considérés comme des ACCV, mais demeurent actuellement dans les aires légales et les usages forestiers.

3- Principaux enjeux liés aux ACCV des Laurentides

3.1 Enjeux liés à l'écologie du territoire et à l'habitat du cerf

L'aménagement d'habitats particuliers, tels que les aires de confinement du cerf de Virginie, doit également contribuer à l'atteinte des objectifs poursuivis par l'aménagement écosystémique. L'inverse est aussi vrai, car les principes d'aménagement écosystémique doivent aussi être mis en œuvre dans ces habitats et respecter la stratégie d'aménagement de l'aire de confinement (Hébert et coll., 2013). Les orientations choisies doivent en effet suggérer des actions visant à restaurer la composition, la structure et la fonction des écosystèmes naturels qui ont été modifiées, et ce, dans une recherche d'équilibre entre les différentes sphères du développement durable. Les principaux enjeux liés à l'écologie du territoire et à l'habitat du cerf dans le contexte des ACCV sont discutés ci-après.

3.1.1 Composition végétale : enfeuillage

Les peuplements feuillus (correspondant généralement aux habitats peu utilisés) ont gagné en abondance dans le paysage des Laurentides au cours du dernier siècle, au détriment des peuplements résineux et mélangés (correspondant aux habitats d'abri ou de nourriture-abri du cerf) (Gauthier et coll., 2009; Roy et coll., 2009). Ces modifications peuvent avoir altéré la qualité des aires d'hivernage du cerf de Virginie en réduisant la disponibilité du couvert résineux ou à forte proportion de résineux, lequel est essentiel au maintien des populations de cerfs en hiver. Il devient donc impératif, dans une optique d'aménagement écosystémique, de redresser la situation en répertoriant les sites qui seraient les plus aptes à supporter de nouveau des peuplements résineux et mixtes (correspondant aux habitats d'abri et de nourriture-abri). Ainsi, dans les présents plans d'intervention, des mesures concrètes ont été proposées pour contrer ce phénomène. Ces mesures se traduisent, notamment, par la remise en production des peuplements bénéficiant d'un certain potentiel écologique et réagissant favorablement à divers traitements sylvicoles non commerciaux. Elles s'inscrivent dans les orientations des PAFIT des Laurentides pour la période 2013-2018, dans une optique de réduction des écarts entre la forêt préindustrielle (forêt naturelle) et la forêt actuelle.

3.1.2 Composition végétale : essences en voie de raréfaction

Certaines essences nécessaires au maintien des composantes essentielles d'abri dans les aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides se font plus rares au fil du temps, si l'on se base sur les portraits historiques auxquels réfère le sommaire des PAFIT 2013-2018 des Laurentides. Il s'agit principalement du thuya occidental (*Thuja occidentalis*) et du pin blanc (*Pinus strobus*). De plus, le sommaire des PAFIT pour les unités d'aménagement (UA) 064-51 et 064-52 fait également état d'une tendance à la baisse marquée chez l'épinette rouge ainsi que d'une décroissance chez la pruche. Ce sont toutes des essences clés dans la composition du couvert d'abri pour le cerf. D'ailleurs, dans les UA 061-51 et 061-52, les cédrières, les prucheraies et les pinèdes blanches sont exclues de la récolte afin de les préserver. Il s'agit d'essences qui sont très difficiles à régénérer naturellement, et ce, pour diverses raisons. Tout d'abord, les cerfs eux-mêmes peuvent brouter une certaine portion de cette régénération. Ensuite, les techniques d'aménagement habituelles favorisent peu l'établissement de plantules ou de semis de ces espèces. Ces essences ont en effet des exigences très particulières en ce qui a trait aux sites de germination et il devient donc difficile de les maintenir afin d'en assurer la

pérennité (Dumais et Prévost, 2014 et 2015; Prévost et Dumais, 2013). Ainsi, pour le thuya et la pruche, le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) recommande d'exclure ces essences de la récolte dans les habitats d'hiver du cerf. De plus, dans le rapport présentant les résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières 2013-2018 pour l'UA 064-52 (Weber, 2014), à la suite de la revue externe, le Bureau du forestier en chef (BFEC) exclut de la possibilité forestière les volumes de thuya et de pruche en essences compagnes dans les ACCV.

Ces orientations sont en phase avec les objectifs locaux d'aménagement de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT), où l'on recommande que la composition en essences des forêts aménagées s'apparente à celle qui existait dans la forêt naturelle pour contrer l'enfeuillement et la raréfaction de certains peuplements et essences. On y recommande également d'introduire une stratégie intensive de restauration pour les espèces en voie de raréfaction incluant la rétention, la réintroduction, le reboisement, l'éducation ciblée, le suivi de l'évolution de l'abondance de certaines espèces en voie de raréfaction (PIB, THO, PRU, CHR, BOJ, EPR, EPB) et des superficies de chênaies, de cédrières, de pinèdes, de prucheraies et de pessières. Cette stratégie pourrait contribuer à atteindre les objectifs de maintien ou d'augmentation des attributs d'habitat hivernal pour le cerf quant aux essences recherchées.

Considérant l'état de ces essences dans certaines aires de confinement et leur valeur d'habitat hivernal pour le cerf, des aménagements adaptés pourraient éventuellement être envisagés pour pallier le manque de recrutement de ces espèces. De ce fait, les travaux sylvicoles favorisant le retour de ces essences sont à privilégier, notamment les travaux favorisant le retour naturel de ces dernières sur les sites appropriés pour leur valeur écologique, tout en minimisant les risques de broutement par le cerf. Ainsi, pour le pin blanc, la stratégie de revalorisation devrait tendre à en augmenter progressivement l'abondance et la qualité, notamment dans les ACCV. Il en est de même pour le thuya dont les exigences quant à son mode de reproduction s'apparentent à celles du bouleau jaune, ainsi que pour l'épinette rouge. Différentes solutions possibles pour la revalorisation de ces essences sont notamment présentées dans les guides sylvicoles en usage au Québec et dans les PAFIT des Laurentides en vigueur. La stratégie sylvicole qui sera mise en place pour ces essences dans certaines ACCV dépendra entre autres des budgets disponibles annuellement pour chaque unité d'aménagement.

3.1.3 Perturbations naturelles

Plusieurs phénomènes naturels peuvent nuire à la qualité et à la survie des peuplements forestiers composant une aire de confinement du cerf de Virginie. Parmi les principaux, il y a les chablis, les incendies et les épidémies d'insectes qui ont, à divers degrés, modifié la composition et la structure des peuplements forestiers au fil des décennies. À la suite d'une perturbation naturelle sévère, les plans spéciaux de récupération permettent de récolter rapidement la matière ligneuse en perdition et de remettre en production le site récolté en peu de temps. L'application de ces plans spéciaux dans les aires de confinement est possible et pourrait permettre de restaurer rapidement des peuplements d'abri et de nourriture-abri qui auraient été touchés.

3.1.4 L'entremêlement du couvert forestier dans les ACCV

Le concept d'entremêlement est une caractéristique d'habitat d'une grande importance pour bon nombre d'espèces de la faune en milieu forestier. On distingue généralement deux types

d'entremêlement : celui lié à la disposition de peuplements adjacents (ci-après appelé « inter ») et celui lié à la diversité des essences et à leur hétérogénéité au sein du peuplement (ci-après appelé « intra »), ce dernier ayant des liens avec l'enjeu écologique rattaché à la structure des peuplements (Hébert et coll., 2013).

Entremêlement intrapeuplement

Le cerf de Virginie est reconnu pour utiliser l'habitat hivernal à une échelle fine (Dumont et coll., 2005). De ce fait, la quantification ou l'évaluation de l'entremêlement des composantes structurales d'un peuplement à une échelle très fine revêt un grand intérêt lorsqu'on désire aménager l'habitat du cerf, particulièrement en hiver. L'entremêlement « intra », soit à l'intérieur d'un peuplement forestier, présente certaines difficultés lorsqu'on cherche à le quantifier précisément. En effet, la prise de données d'inventaire forestier des tiges marchandes et de la régénération se révèle un moyen valable de quantifier cette variable. Toutefois, faute de données dendrométriques suffisantes, on peut déduire sommairement ce type d'entremêlement à partir de données cartographiques par la proportion occupée par les peuplements de nourriture-abri au sein de l'aire de confinement (Hébert et coll., 2013).

Entremêlement interpeuplement

L'entremêlement entre les peuplements peut être établi par ACCV ou par compartiment. Selon le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013), qui s'inspire du travail de Dussault et coll. (2006), l'entremêlement « inter » peut être considéré comme « le périmètre des peuplements d'abri qui est en contact immédiat avec un peuplement pouvant offrir de la nourriture », en considérant la superficie de l'aire de confinement ou du compartiment occupée par des peuplements autres que ceux de nourriture-abri. On peut ainsi obtenir un indice du degré d'entremêlement « inter » (exprimé en m/ha), à l'échelle du compartiment ou de l'ACCV, en calculant le ratio de ce périmètre par rapport à la superficie des peuplements dont on a mesuré le périmètre. Évidemment, cette valeur ou cet indice d'entremêlement cartographique n'est valable que si les appellations et les outils de traitement sont suffisamment précis et tiennent la route quant à la biologie du cerf.

3.2 Enjeux liés aux contraintes opérationnelles

3.2.1 Pentés fortes

La mécanisation des opérations forestières au courant des dernières années a fait que plusieurs peuplements d'abri établis sur des pentes fortes sont protégés par défaut et exclus *de facto* du calcul des possibilités forestières. Toutefois, il est permis de croire que leur valeur pour le cerf est moindre comparativement aux peuplements d'abri plus facilement accessibles.

3.2.2 Affectations territoriales

Diverses affectations du territoire public restreignent ou interdisent les travaux d'aménagement dans certaines parties des ACCV. Il faut donc prendre en compte, en fonction de leur valeur pour le cerf, ces portions de territoire dans la planification des secteurs d'intervention potentiels, et essayer d'en tirer avantage afin, notamment, de maintenir la connectivité entre les massifs forestiers limitrophes. En analysant ces portions de territoire sans intervention, celles-ci pourraient servir de noyaux de conservation autour desquels un aménagement approprié permettrait de maintenir une bonne répartition spatiale des potentiels d'utilisation par le cerf.

3.2.3 Historique des interventions

Les unités d'aménagement dans lesquelles sont situées les aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides ont subi au fil du temps une multitude d'interventions forestières. Celles-ci ont modifié le paysage et changé la composition forestière initialement observée, notamment en augmentant le couvert feuillu au sein d'anciennes strates résineuses. Le choix des futurs secteurs d'intervention forestière devrait se faire en considérant cet historique afin d'obtenir une distribution spatiotemporelle adéquate des secteurs de récolte au sein des ACCV et de chacun de leurs compartiments.

3.2.4 Réseau routier

L'étalement du réseau routier de même que la multiplication des petits accès permettant la sortie des bois récoltés entraînent une fragmentation des habitats essentiels au maintien des populations de cerf en période hivernale même si, dans certains cas, ils peuvent faciliter les déplacements du cerf dans son aire de confinement. Il facilite, par la même occasion, les déplacements des principaux prédateurs du cerf de Virginie, soit le loup et le coyote. Il faut donc minimiser les répercussions sur ces zones cruciales en réutilisant au maximum le réseau de chemins actuel. Lorsque cela est techniquement et financièrement possible, on suggère d'appliquer les techniques dites de « surpilage », qui consistent à réduire le nombre d'accès et à accroître l'empilement du bois pour réduire les surfaces utilisées à cette fin. Il faut ainsi minimiser la perte de superficie productive et d'habitat en minimisant la construction de nouveaux chemins forestiers et n'autoriser que le déboisement maximal prévu dans le RNI. Le tracé de chemin proposé par les entrepreneurs forestiers qui récoltent du bois dans une ACCV doit donc toujours être analysé avec attention avant d'être approuvé et autorisé par le Ministère.

3.2.5 Rentabilité des opérations

Pour aménager un territoire forestier en vue de favoriser le cerf, il faut travailler à maintenir ou améliorer son habitat au moyen de traitements sylvicoles adaptés à ses besoins. Il y a deux grandes familles de travaux sylvicoles forestiers, soit les traitements sylvicoles non commerciaux, qui agissent sur la composition future du peuplement et son éducation, ainsi que les traitements commerciaux qui déterminent la composition en essences et la structure résiduelle des peuplements. Ces derniers incluent la planification des infrastructures de même que les opérations de récolte et de transport des bois. Pour rentabiliser ces opérations, il faut prendre en compte les coûts d'accès, la superficie à traiter ainsi que la valeur des essences à récolter. Cela conduit donc à la notion de chantier dit exploitable et opérationnellement rentable pour lequel une superficie minimale doit être déterminée. Les ACCV des Laurentides étant situées généralement près des grands axes routiers, la grandeur des chantiers peut varier en moyenne de 50 à 250 ha.

3.2.6 Maintien de lisières boisées

Selon le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, il importe de reconnaître le rôle que jouent les lisières boisées pour le cerf en hiver et, lorsque la chose est possible, de moduler leur largeur jusqu'à 150 m en fonction de leur importance et de leur composition. À tout le moins, le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) prévoit le maintien d'une bande riveraine de 20 m sans intervention de part et d'autre des cours d'eau qui longent des habitats d'abri ou de nourriture-abri afin de maximiser l'utilisation des couloirs de déplacement potentiels par le cerf.

4- Traitements sylvicoles adaptés aux ACCV des Laurentides

Au fil du temps, plusieurs types de traitements ont été appliqués dans les aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides. Il y a une trentaine d'années, il s'agissait principalement de coupes partielles (CP) ou de coupes à diamètre limite (CDL), lesquelles étaient pratiquées dans plusieurs peuplements de composition variée sur divers types écologiques. Les résultats obtenus variaient beaucoup. Ensuite, il y a eu l'instauration des coupes de jardinage (CJ) et des coupes de jardinage par trouées (CJT), appliquées également sur de grandes surfaces. Une fois de plus, les résultats obtenus variaient énormément, selon la nature des peuplements ainsi exploités.

Depuis quelques années, de nouveaux traitements (non commerciaux et commerciaux) semblent, dans plusieurs cas, beaucoup mieux adaptés aux besoins du cerf ainsi qu'aux contraintes inhérentes aux aires de confinement du cerf de Virginie. Dans le cadre des plans d'interventions forestières actuels, une courte description des principaux traitements provenant du *Guide sylvicole du Québec* est présentée ci-après relativement aux objectifs sylvicoles et fauniques.

4.1 Le regarni

Ces travaux sont réalisés lorsque la régénération naturelle est faible ou de composition inadéquate pour répondre aux objectifs sylvicoles et fauniques. Ils sont principalement exécutés (pour les ACCV), dans des coupes partielles, le but étant d'augmenter la portion résineuse des strates mixtes ou feuillues. Ils doivent être effectués en analysant le type écologique afin d'évaluer le potentiel du site pour reconstituer efficacement la composante résineuse du peuplement. Celui-ci dictera les essences et les endroits à traiter. Dans la majorité des cas, il est souhaitable de planter de l'épinette blanche (EPB) ou de l'épinette rouge (EPR), car elles sont très peu broutées par le cerf de Virginie et offrent, du même coup, un couvert d'abri et une ressource forestière de qualité à maturité.

4.2 Le nettoyage

Le nettoyage est un terme général qui désigne toute opération d'enlèvement de la végétation concurrente, quel que soit le stade de développement du peuplement (Côté, 2003). Le nettoyage est surtout utilisé pour désigner un dégagement effectué au stade de gaulis. L'utilisation du nettoyage vise la gestion de la végétation forestière (principalement sur le plan de la composition), l'objectif principal étant de diriger l'évolution de la succession de manière à permettre l'atteinte d'une gamme d'objectifs d'aménagement et non d'un seul. Il est utilisé pour des objectifs de composition végétale et peut donc favoriser le développement des essences résineuses désirées dans les ACCV pour les habitats futurs, en plus de permettre d'atteindre des objectifs de maintien d'essences en déclin (EPR, THO, PIB, PRU). Il permet de dégager un nombre restreint de tiges, tout en conservant un dense couvert d'essences résiduelles et diversifiées. Il est souvent confondu avec l'éclaircie précommerciale (EPC) par puits de lumière. Ce traitement peut servir de solution de rechange au dégagement de plantation classique ou à l'éclaircie précommerciale traditionnelle. Dans les ACCV, ce traitement permet de maintenir une protection contre le broutement autour des tiges ainsi dégagées.

4.3 L'éclaircie commerciale (EC)

L'éclaircie commerciale est un traitement d'éducation qui consiste à récolter une partie des arbres de dimension marchande dans un peuplement de structure régulière, parvenu au stade de prématurité. L'EC peut diriger le peuplement vers une structure irrégulière si c'est l'objectif poursuivi. L'EC se pratique dans les plantations et dans les peuplements naturels. Elle a pour objectif principal d'augmenter la croissance en diamètre et de maintenir la vigueur des arbres résiduels en restreignant la concurrence entre eux (Curtis et coll., 1997; CCSMAF, 2003). Elle permet aussi de modifier la composition en essences et de réduire le taux de mortalité éventuelle dans le peuplement en récoltant les arbres qui devraient mourir avant la prochaine récolte. Pour les interventions dans les ACCV, le patron d'éclaircie commerciale systématique serait le traitement à préconiser dans les plantations pour des interventions multiples dans le temps. Le patron d'éclaircie mixte pourrait s'appliquer dans les autres types de peuplements non matures à traiter.

4.4 La coupe progressive régulière (CPR)

Selon le *Guide sylvicole du Québec*, la CPR peut contribuer à ralentir le processus d'enfeuillage en contrant l'expansion des feuillus intolérants. La CPR uniforme est une variante de la CPR, avantageuse pour des essences à faible capacité de dispersion des semences comme le pin blanc au stade de futaie et pour celles qui sont sensibles à la concurrence intraspécifique ou aux changements brusques de microclimat comme l'épinette rouge. La CPR se prêterait à la régénération des sapinières, des cédrières, des pessières, des pinèdes à pin blanc et des pinèdes à pin rouge. Elle peut être pertinente pour régénérer les bétulaies jaunes résineuses et les érablières contenant des essences semi-tolérantes à l'ombre. Les peuplements mixtes à feuillus intolérants pourraient être traités par CPR pour conserver la composante résineuse. Ce type de traitement pourrait donc contribuer à maintenir ou à augmenter les attributs de nourriture-abri des peuplements mixtes.

4.5 La coupe progressive irrégulière (CPI)

On compte deux types de coupe progressive irrégulière, soit la coupe progressive irrégulière à couvert permanent (CPI-CP) et la coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPI-RL). La CPI-CP consiste en un prélèvement partiel (30 à 40 %) du volume marchand tous les 30 à 40 ans : le couvert forestier est donc maintenu en permanence. Quant à la CPI-RL, elle consiste en une coupe d'ensemencement qui vise à prélever de 40 à 50 % du volume marchand suivi, 35 à 65 ans plus tard, d'une coupe finale (CPI-RL à deux interventions); une coupe préparatoire à la coupe d'ensemencement peut être effectuée dans certains cas (CPI-RL à trois interventions). La CPI-RL comprend les mêmes phases que la CPR, mais avec un intervalle de temps plus long entre chacune.

Selon le *Guide sylvicole du Québec*, le scénario spatiotemporel d'application de la CPI, en particulier de la CPI-CP, peut être planifié dans le but de convertir la structure régulière d'un peuplement en une structure irrégulière, tant sur le plan vertical qu'horizontal (Spurr, 1956; Malcolm et coll., 2001; Schültz, 2001). Cette conversion de la structure peut être accompagnée d'un objectif de conversion de composition dans le but d'accélérer la succession naturelle, comme pour favoriser le passage d'un peuplement mixte à dominance de feuillus intolérants à un peuplement mixte à dominance résineuse, un objectif d'aménagement souhaitable dans les ACCV. En outre, le degré d'irrégularité observé après plusieurs décennies d'application de la CPI sera fortement influencé par les caractéristiques initiales du

peuplement, la ou les variantes employées, le scénario sylvicole et le patron de récolte (y compris le pourcentage de prélèvement qui doit normalement être plus modéré dans les ACCV).

Toujours selon le *Guide sylvicole du Québec*, en forêt feuillue, la CPI est considérée comme une solution de rechange à la CPR pour la restauration sylvicole des peuplements appauvris et pour favoriser le passage à la futaie de structure jardinée de peuplements dont la structure est déjà irrégulière, structure de peuplement souhaitée et à maximiser dans les ACCV. Elle peut en outre contribuer au maintien des îlots de résineux qui servent d'abri au cerf dans ces peuplements. En forêt mixte, et notamment dans les ACCV, le *Guide* mentionne que la CPI peut ainsi être utilisée dans le but de conserver ou de restaurer la structure irrégulière de peuplements, de maintenir la composition mixte et de conserver certains attributs des vieilles forêts, ce qui répond parfaitement aux composantes de peuplement d'abri pour le cerf. Enfin, dans une optique de maintien des peuplements d'abri et des essences forestières qui les composent, le *Guide* mentionne que la CPI-CP peut également contribuer à favoriser la conservation d'essences forestières en déclin, lesquelles constituent une partie des essences qui constituent le couvert d'abri pour le cerf. Sa souplesse de réalisation permet d'adapter le scénario sylvicole et les modalités d'application en fonction des besoins d'essences comme le pin blanc, le thuya occidental, l'épinette rouge et l'épinette blanche, tout en permettant d'atteindre l'objectif de maintien ou d'augmentation des attributs d'abri ou de nourriture-abri des peuplements.

Comme le mentionne le *Guide sylvicole du Québec*, la CPI-RL peut être utilisée quant à elle dans un scénario sylvicole comprenant des traitements d'éducation tels que le dégagement et le nettoyage. De plus, la récolte en période automnale ou des traitements de préparation de terrain partielle sont recommandés à la suite de la coupe pour créer des microsites réceptifs pour les essences dont les semences germent difficilement sur un sol non perturbé et pour limiter le foisonnement de la végétation concurrente sur les sites riches. Le regarni peut également être envisagé lorsque la régénération naturelle est insuffisante ou pour réintroduire dans le peuplement des essences manquantes parmi les semenciers (Malcolm et coll., 2001) ou qui sont en déclin. L'utilisation de ces traitements dans les ACCV peut aider à maintenir ou à accroître les attributs d'habitats hivernaux pour le cerf, et ce, sur un horizon relativement bref.

4.6 Les coupes de régénération

Le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) insiste sur l'importance de maintenir l'hétérogénéité des peuplements, et donc d'éviter les traitements sylvicoles, commerciaux et non commerciaux, susceptibles de contribuer à l'homogénéisation des peuplements.

Dans ce contexte, les peuplements à dominance résineuse peuvent être récoltés par coupes de régénération (CPRS, CPHRS), idéalement là où la régénération est bien établie. Dans un contexte d'enfeuillement du territoire des Laurentides, et compte tenu de la forte compétition qui y sévit sur ses sols riches, un scénario de remise en production intensive devra être envisagé lorsque le potentiel du site le permet. Si la régénération en essences résineuses n'est pas préétablie en nombre suffisant, un reboisement en essences résineuses désirées devrait être effectué, et la plantation résultante devrait être entretenue de manière soutenue. De même, les peuplements « purs » de feuillus intolérants comportant peu de résineux, ainsi que les peuplements de feuillus intolérants comportant un sous-étage en résineux (au stade de régénération ou de gaulis), peuvent également faire l'objet de coupes

de régénération. Dans ce dernier cas, l'application de la coupe avec protection de la haute régénération des sols (CPHRS) doit permettre de protéger la régénération et les gaules de résineux. Le scénario de remise en production subséquent sera toutefois fonction des efforts à investir et des coûts permettant de maîtriser les feuillus intolérants et les essences compétitrices.

5- Objectifs globaux pour l'aménagement des ACCV

L'aménagement des aires de confinement du cerf de Virginie s'inscrit résolument dans une optique d'utilisation durable du territoire forestier. Il vise des objectifs de plusieurs ordres relatifs au développement durable, qui sont énoncés ci-après.

5.1 Objectifs fauniques

- Tendre, tel que le recommande le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013), vers des proportions de 15 % de peuplements d'abri et de 25 % de peuplements de nourriture-abri ou l'équivalent de la somme des deux ($A + NA = 40\%$) dans chacune des ACCV et de leurs compartiments.
- Maintenir ou augmenter les attributs d'habitat hivernal du cerf en quantité et en qualité pour contribuer au maintien des populations de cerf au niveau souhaité dans le Plan de gestion 2010-2017.
- Assurer un renouvellement continu des composantes d'habitat servant d'abri et de nourriture en distribuant les activités sylvicoles dans l'espace et dans le temps.
- Intervenir de manière à maximiser l'entremêlement entre l'abri et la nourriture.
- Minimiser les dérangements associés aux travaux forestiers par une planification appropriée des traitements sylvicoles.
- Minimiser la fragmentation des habitats clés pour le cerf par une gestion adéquate du réseau routier.

5.2 Objectifs sylvicoles

- Optimiser le rendement forestier en effectuant les traitements sylvicoles adéquats au bon endroit et au bon moment (p. ex., déployer les efforts d'aménagement selon les potentiels liés aux types écologiques ou aux végétations potentielles).
- Régénérer naturellement les parterres de coupes en essences désirées (surtout résineuses) ou, lorsque nécessaire, artificiellement.
- Augmenter la qualité des peuplements résiduels traités en intégrant les besoins en habitat du cerf.
- Assurer le couvert futur par l'éducation des jeunes peuplements, surtout dans les endroits ciblés qui servent à répondre le plus adéquatement possible aux besoins hivernaux des cerfs.

- Valider le succès de traitement et de la régénération potentielle dès la première année suivant l'intervention, en fonction des objectifs fixés pour les peuplements récoltés au moyen d'une validation visuelle.
- Suivre l'évolution des cohortes dans le temps en fonction des objectifs fixés au moyen d'une validation visuelle.
- Maximiser la remise en production de strates dégradées ou non régénérées naturellement, particulièrement lors d'années suivant un hiver considéré comme difficile pour le cerf ou lors de perturbations naturelles sévères.
- Atteindre, en fonction des budgets disponibles, les cibles découlant de la stratégie du BFEC et du PAFIT et mettre en œuvre les scénarios retenus pour l'ensemble des strates forestières.

5.3 Objectifs relatifs à l'aménagement écosystémique

- Maintenir ou augmenter le nombre de peuplements d'abri et de nourriture-abri en contribuant, lorsque possible, à l'atteinte des objectifs liés au maintien de vieilles forêts sur le territoire, tout en maintenant un entremêlement optimal du couvert forestier pour les besoins du cerf.
- Maintenir ou augmenter le nombre de peuplements d'abri et de nourriture-abri en contribuant, lorsque possible, à réduire l'enfeuillage global du territoire par des scénarios sylvicoles favorisant le retour des essences résineuses (surtout celles utilisées par le cerf en période hivernale) dans les peuplements mixtes et feuillus, lorsque la végétation potentielle le permet.
- Maintenir ou augmenter le nombre de peuplements d'abri et de nourriture-abri en contribuant, lorsque possible, au maintien, voire à la réintroduction d'essences en voie de raréfaction telles que le pin blanc, le thuya et la pruche; documenter l'atteinte des objectifs associés aux interventions réalisées en ce sens par la mise en œuvre du PAFIT.

5.4 Objectifs socioéconomiques

- Contribuer aux retombées économiques rattachées aux activités cynégétiques par la gestion des habitats.
- Poursuivre l'activité économique liée aux activités de prélèvement, d'observation et de mise en valeur du cerf de Virginie.
- Poursuivre l'activité économique liée à l'exploitation forestière et à la mise en valeur de la faune régionale dans une optique de création ou de maintien d'emplois.
- Récolter les volumes prévus dans le calcul de la possibilité forestière et dans les garanties d'approvisionnement en respectant la stratégie du PAFIT et du BFEC.
- Poursuivre l'activité économique liée à l'exploitation forestière ainsi qu'à la remise en production adéquate des strates traitées, dans une optique de maintien de la viabilité financière de l'industrie.

6- Élaboration d'un plan d'aménagement dans les ACCV

Dans un premier temps, il importe de décrire le territoire de l'aire de confinement sur le plan faunique et forestier, comme le suggère le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. Dans le cas des aires de confinement des Laurentides, étant donné que les limites des ACCV n'ont pas changé depuis leur création au début des années 1990, le lecteur est invité à consulter les premiers plans d'intervention (plans d'intervention dans les ravages [PIR]) dans les aires de confinement de cerfs pour obtenir tous les renseignements relatifs à la description générale des aires de confinement de même que pour examiner toutes les autres caractéristiques écologiques, topographiques, celles des perturbations naturelles ou autres, lesquelles ont peu changé depuis 20 ans. Ces plans peuvent être consultés à l'Unité de gestion des Laurentides.

Une fois l'aire de confinement préalablement décrite, la démarche comporte neuf étapes.

Étape 1. Évaluation du potentiel et analyse des carences en regard de l'habitat du cerf

Les potentiels d'utilisation par le cerf sont déterminés à l'aide de l'outil Faune-MQH, version 1.2.6 (Cheveau et Dussault, 2013), et l'analyse est basée sur la couche des peuplements écoforestiers du quatrième inventaire décennal mise à jour en 2013. L'analyse des carences est réalisée dans chaque compartiment de l'aire de confinement et concerne les peuplements d'abri et ceux de nourriture-abri. Elle consiste à comparer les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri aux seuils et aux cibles déterminés pour les aires de confinement de la région (Hébert et coll., 2013).

Étape 2. Analyse spatiotemporelle des opérations forestières déjà réalisées

Pour chaque compartiment des aires de confinement du cerf de Virginie des Laurentides, un bilan sommaire des interventions forestières commerciales et non commerciales réalisées au cours des 20 dernières années est présenté. Ces bilans des interventions forestières dans les différents potentiels d'utilisation par le cerf ont été dressés en fonction des outils les plus récents (outil Faune-MQH, version 1.2.6 et couche écoforestière mise à jour [quatrième décennal]). Ainsi, le fait que les premiers plans aient été produits en fonction de la cartographie écoforestière du deuxième décennal, et que les critères de classification des potentiels d'utilisation par le cerf différaient quelque peu de ceux utilisés actuellement, rend pratiquement impossible l'établissement du bilan de l'évolution des divers potentiels d'utilisation par le cerf depuis les premiers plans d'intervention élaborés dans les aires de confinement. D'autres approches devront être considérées pour mener à bien cette tâche dans l'avenir. D'ici à ce que des outils suffisamment performants soient disponibles, le portrait actuel des potentiels d'habitat pour les aires de confinement servira de base pour guider les interventions forestières à venir.

Étape 3. Définition des objectifs et de la stratégie d'aménagement

La stratégie d'aménagement doit viser à maintenir ou à atteindre minimalement le seuil adéquat de superficies en peuplements d'abri et de nourriture-abri, ainsi qu'à maximiser l'entremêlement entre les peuplements d'abri et de nourriture. Les objectifs sont connus pour les proportions minimales souhaitées de peuplements d'abri et de nourriture-abri, mais ne sont pas définis pour l'entremêlement. La période permettant d'atteindre ces objectifs sera modulée en fonction de l'état de chaque ACCV, analysée à l'échelle du compartiment. En outre, les possibilités forestières ont été estimées pour

chaque compartiment de chacune des aires de confinement par le Bureau du forestier en chef. Des analyses particulières ont, entre autres, été réalisées par le BFEC pour les ACCV de l'UA 064-52, puisque ces dernières ont un effet significatif sur la possibilité forestière.

Étape 4. Localisation des zones d'intervention potentielle (ZIP) pour les travaux commerciaux

Les étapes précédentes fournissent la base pour procéder au choix des zones d'intervention potentielles. Lorsque cela est possible, il faut également s'assurer de répartir, dans le temps et dans l'espace, les zones d'intervention potentielles (ZIP). Une ou deux interventions tous les cinq ans par compartiment et par aire de confinement constituent la fréquence préconisée. Une distance minimale de 1 km entre les chantiers traités est visée quand cela est possible lors du choix des ZIP. La cible vise à répertorier des ZIP basées sur les superficies fixées par le BFEC. Ce sont normalement ces superficies qui sont présentées lors des consultations publiques.

Une fois cette étape réalisée, il faut délimiter des ZIP potentielles qui répondent aux critères retenus pour l'ACCV. Ensuite, des visites sont planifiées sur le terrain afin d'aller marcher dans les peuplements forestiers sélectionnés pour valider les critères nécessaires à l'atteinte des objectifs dans l'ACCV. Ces caractéristiques pourront être inscrites sur un feuillet de prise de données sur le terrain, dont un exemple est présenté en annexe. Par la suite, les données recueillies sont compilées et archivées. Cette étape permet finalement de déterminer le secteur d'intervention potentiel (SIP) qui sera soumis à l'inventaire forestier (voir étape 7). Un diagramme schématisant les étapes menant à la délimitation d'un SIP dans une ACCV des Laurentides est présenté à l'annexe 2.

Étape 5. Localisation des zones d'intervention potentielles pour les travaux non commerciaux

La démarche logique et les étapes de réalisation s'apparentent à celles proposées pour les traitements commerciaux. Les principaux travaux non commerciaux considérés pour l'aménagement des ACCV sont les travaux de remise en production et les traitements d'éducation de peuplement qui favoriseront les essences recherchées. D'une manière générale, ces travaux peuvent s'effectuer là où des lacunes en matière d'habitats sont observées en ce qui a trait à la régénération résineuse. La cible vise à répertorier des ZIP basées sur les superficies fixées par le BFEC. Ce sont normalement ces superficies qui sont présentées lors des consultations publiques.

Étape 6. Élaboration de la stratégie sylvicole et choix des traitements sylvicoles globaux

Des outils d'aide à la décision sous forme de clés décisionnelles ont été élaborés pour aider l'aménagiste à choisir les traitements sylvicoles appropriés en vue d'atteindre les objectifs sylvicoles et fauniques fixés par ACCV. Les traitements proposés se rattachent aux guides sylvicoles en vigueur et s'arriment avec les stratégies actuelles de rentabilité opérationnelle et financière, telle la grille du Comité sur l'impact des modalités opérationnelles des traitements en forêt feuillue (CIMOTFF), relativement aux objectifs et aux cibles des tables opérationnelles et des comités auxquels participent les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA).

De manière générale, les traitements proposés visent à conserver un ratio adéquat d'habitats d'abri et de nourriture-abri. Dans certains peuplements peu utilisés par le cerf, de petites superficies peuvent faire l'objet à l'occasion d'une coupe de régénération lorsque les peuplements s'y prêtent. Dans le cas des coupes à fort prélèvement, il faudrait tendre à avoir des superficies d'un seul tenant de moins de

10 ha dans les peuplements résineux et mixtes à dominance résineuse et de 25 ha dans les peuplements mixtes à dominance feuillue et les peuplements feuillus. Idéalement, ces blocs de coupes devraient être distribués adéquatement dans le temps et dans l'espace.

Pour ce qui concerne l'habitat du cerf, six scénarios sylvicoles sont proposés. Chacun d'eux est lié à une clé décisionnelle pour définir les traitements sylvicoles qu'il est possible d'y effectuer.

Scénario 1 : Interventions forestières possibles dans les **peuplements d'abri à rotation lente** (p. ex., prucheraies, pinèdes et cédrières) lorsque la cible d'abri et de nourriture-abri est optimale ou excédentaire. Il ne faut pas descendre en dessous de la cible fixée pour le compartiment.

Scénario 2 : Interventions forestières possibles dans les **peuplements d'abri à rotation moyenne** (p. ex., pessières blanches ou rouges et sapinières) lorsque la cible d'abri et de nourriture-abri est optimale ou excédentaire. Il ne faut pas descendre en dessous de la cible fixée pour le compartiment.

Scénario 3 : Interventions forestières possibles dans les **peuplements de nourriture-abri à feuillus tolérants** lorsque la cible de nourriture-abri est atteinte ou lorsqu'il y a un déficit d'abri (travailler à maintenir la proportion de résineux et viser à l'augmenter dans le peuplement lorsque le potentiel écologique le permet). Viser à ne pas descendre en dessous de la cible fixée pour le compartiment.

Scénario 4 : Interventions forestières possibles dans les **peuplements de nourriture-abri à feuillus intolérants** lorsque la cible de nourriture-abri est atteinte ou lorsqu'il y a un déficit d'abri (travailler à maintenir la proportion de résineux et viser à l'augmenter dans le peuplement lorsque le potentiel écologique le permet). Viser à ne pas descendre en dessous de la cible fixée pour le compartiment.

Scénario 5 : Interventions forestières possibles et travailler à augmenter la proportion de résineux dans les **peuplements de feuillus tolérants** afin qu'ils deviennent éventuellement des peuplements de nourriture-abri lorsque le potentiel écologique le permet.

Scénario 6 : Interventions forestières possibles et travailler à augmenter la proportion de résineux dans les **peuplements de feuillus intolérants** afin qu'ils deviennent éventuellement des peuplements de nourriture-abri lorsque le potentiel écologique le permet. Ces peuplements étant moins intéressants pour le maintien de l'habitat hivernal du cerf, leur récolte peut contribuer à rentabiliser l'ensemble du chantier.

Le schéma ci-après illustre le processus décisionnel à suivre pour le choix du scénario sylvicole approprié. Les clés décisionnelles pour le choix des traitements sylvicoles et l'élaboration des prescriptions sont présentées à l'annexe 3.

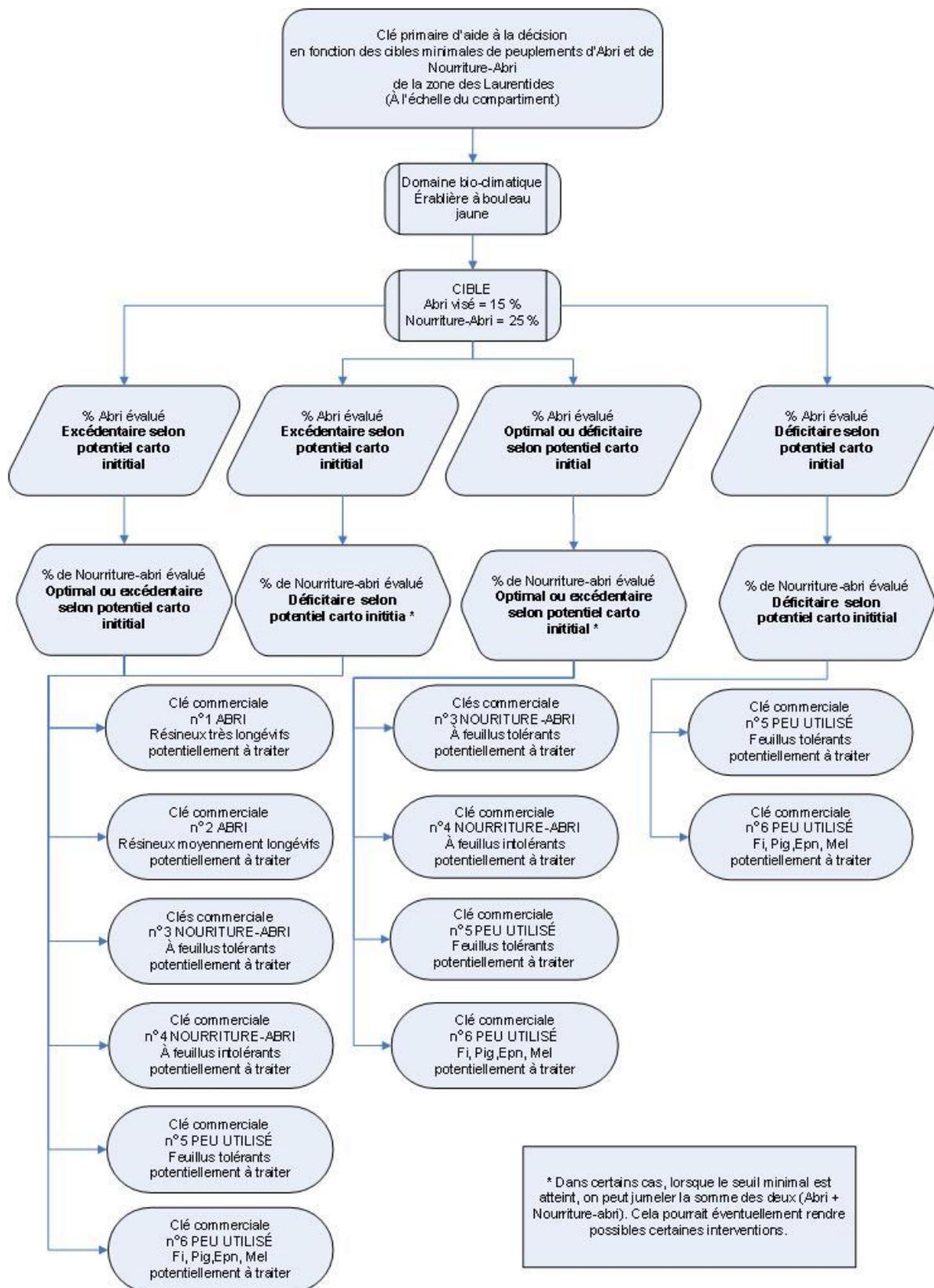


Figure 3. Schéma pour la sélection des scénarios sylvicoles en fonction des objectifs fauniques

Étape 7. Délimitation des secteurs d'intervention potentiels pour l'élaboration de la programmation annuelle

À la suite de la prospection des zones d'interventions potentielles, une banque de SIP est créée afin de laisser aux bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA) la latitude nécessaire pour élaborer leur programmation annuelle (PRAN). Ces SIP sont ensuite inventoriés en fonction des types de peuplements et des données disponibles. Pour obtenir un portrait plus réaliste des habitats clés pour le cerf, le pas d'échantillonnage doit être plus serré dans les peuplements mixtes (surtout) et résineux.

Étape 8. Découpage des secteurs d'intervention (SI) annuels, préparation des prescriptions et des directives opérationnelles qui y sont associées.

À la suite des inventaires forestiers, les secteurs d'interventions sont définis et les prescriptions complétées ainsi que les directives (de martelage ou opérationnelles) sont rédigées. Cette étape est particulièrement importante, car les prescriptions sylvicoles et les directives opérationnelles ainsi émises doivent contribuer à créer ou à maintenir les conditions aptes à favoriser l'atteinte des objectifs d'habitat dans les aires de confinement du cerf.

Étape 9. Programme de suivi oculaire des interventions sylvicoles

Par le passé, aucune validation n'était effectuée dans les chantiers traités dans les aires de confinement du cerf de Virginie, et le rendement associé aux strates traitées était théoriquement celui de la forêt naturelle. Or, plusieurs strates n'étaient pas régénérées en essences commerciales désirées, en conséquence leur rendement demeurait en deçà de celui de la forêt naturelle.

Des suivis réalisés de 2006 à 2012 ont révélé que le pourcentage de prélèvement réel dans les zones d'abri et de nourriture-abri était beaucoup plus élevé que ce qui avait été initialement prescrit, car la proportion de récolte dans les sentiers de débardage n'était pas nécessairement incluse dans la prescription des coupes jardinatoires par trouées. Cela a ainsi modifié à la baisse la composition et la densité du couvert résiduel laissant place à une végétation envahissante typique des parterres de coupe de régénération. Sur le plan forestier, il est en effet primordial de s'assurer que les superficies faisant l'objet d'une récolte sont remises en production naturellement ou artificiellement en essences désirées. Sur le plan faunique, il est primordial de maintenir ou d'augmenter les attributs d'habitat hivernal pour le cerf à la suite des interventions forestières. À cet effet, des clés décisionnelles et des formulaires de prise de données ont été développés pour valider, visuellement, le succès de traitement et de la régénération naturelle dans les ACCV. Les formulaires utilisés pour la prise de données de prospection pour la remise en production et l'éducation des peuplements traités, la fiche de prospection de même que les clés décisionnelles applicables à diverses étapes du suivi des travaux sylvicoles non commerciaux se trouvent à l'annexe 4 du présent document. Le besoin de validation du succès de régénération et de remise en production est évalué par le sylviculteur au besoin, en fonction de la sensibilité des sites. Des travaux d'éducation de peuplement peuvent aussi être requis par la suite afin de dégager les tiges opprimées ou pour maintenir la composition résineuse du peuplement. Au besoin, des traitements d'élagage phytosanitaire peuvent également être nécessaires dans le pin blanc pour tenter de minimiser la sensibilité de cette essence aux insectes et aux maladies.

7- Éléments de discussion

Les lignes qui précèdent ont mis en évidence un certain nombre de points qui peuvent avoir des incidences sur la portée des plans d'intervention forestière pour les aires de confinement du cerf de Virginie dans les Laurentides.

Globalement, la plus grande partie (66,7 %, variant de 41 à 92,5 %) de la superficie des ACCV des Laurentides couverte par un plan d'aménagement se situe en territoire privé et ne bénéficie donc d'aucune protection légale. À cet égard, les aires de confinement localisées en territoire privé devraient être inscrites dans les schémas d'aménagement des municipalités régionales de comté (MRC) et dûment cartographiées. Cela permettrait entre autres aux MRC et aux autorités municipales d'adopter une réglementation précise visant la protection de l'habitat de cerf.

Dans certains cas, comme dans celui de l'ACCV de La Macaza, la partie publique de l'ACCV couvre environ 25 % de la superficie. On peut donc raisonnablement se questionner sur les conséquences qu'aura l'application du plan d'aménagement sur l'ensemble de l'ACCV et sur le maintien des habitats hivernaux du cerf. Dans ce contexte, il importe donc de pouvoir optimiser la qualité de l'habitat du cerf en forêt privée, et on ne peut que recommander aux propriétaires concernés de s'inspirer du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) et des mesures proposées dans le présent plan d'aménagement afin d'améliorer la qualité de l'habitat du cerf. À cet égard, le Programme Faune-Forêt, volet ravages de cerfs, administré par la Fondation de la faune du Québec, se joint au Programme d'aide à la mise en valeur de la forêt privée, administré par les agences de mise en valeur de la forêt privée pour fournir un appui financier et technique aux propriétaires.

La notion d'entremêlement (interpeuplement et intrapeuplement) constitue une donnée importante pour l'habitat de nombreuses espèces. Si l'entremêlement entre les peuplements s'avère relativement facile à mesurer, il en va autrement pour l'entremêlement intrapeuplement. Pour le cerf, il est considéré que, par leur composition, les peuplements de nourriture-abri fournissent un bon degré d'entremêlement et que leur proportion dans l'aire de confinement permet d'estimer grossièrement le degré d'entremêlement intrapeuplement. Force est, toutefois, de constater que cette façon d'évaluer l'entremêlement intrapeuplement laisse une bonne part d'imprécision et qu'aucune méthode quantitative ne semble exister actuellement pour combler cette lacune. Par ailleurs, il serait éventuellement opportun de proposer des cibles ou des seuils pour quantifier l'entremêlement interpeuplement et intrapeuplement dans les aires de confinement. Doit-on systématiquement chercher à maximiser l'entremêlement interpeuplement et intrapeuplement dans l'ensemble des aires de confinement? Doit-on chercher à optimiser ou à trouver un équilibre entre l'entremêlement interpeuplement et intrapeuplement? La question mérite d'être discutée. Le MFFP, secteurs Faune et Forêt, pourrait éventuellement proposer des cibles régionales à atteindre en ce sens et des outils pour y parvenir.

À la suite d'une validation préliminaire de plusieurs potentiels d'utilisation théoriques effectuée sur le terrain à l'été 2013 (Unité de gestion des Laurentides, MFFP, données non publiées), il semble exister un écart entre le potentiel d'utilisation exprimé par la cartographie et son utilisation (ou du moins sa fréquentation) réelle par le cerf. Des appellations cartographiques erronées par rapport à la réalité du

terrain expliqueraient en partie ces écarts. Ainsi, dans certains secteurs, les observations effectuées sur le terrain tendent à indiquer que l'abri réel est inférieur à ce qu'indique la cartographie, en dépit d'une fréquentation régulière par le cerf des peuplements concernés. Par ailleurs, le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* indique que l'épinette noire ne devrait en aucun cas être favorisée pour les besoins du cerf (Hébert et coll., 2013), bien qu'elle fasse actuellement partie des peuplements d'abri tels qu'ils sont définis dans la classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf. Cet aspect de la clé d'interprétation des peuplements devrait être corrigé pour mieux refléter le rôle de ces peuplements dans la biologie du cerf. Les classes de drainage devraient également faire l'objet d'une attention particulière en regard de l'utilisation réelle par le cerf. Ces recommandations devraient être soumises aux directions provinciales concernées afin d'éventuellement adapter les guides et les outils développés au MFFP en ce sens.

Des validations additionnelles sur le terrain seraient donc nécessaires, pour mieux documenter la fréquentation et l'utilisation par le cerf des différents types de peuplements dans les Laurentides, afin notamment de valider les appellations cartographiques et d'obtenir un portrait plus précis de l'habitat dans les aires de confinement. En effet, à cette échelle, la précision des cartes écoforestières comporte des limites (Dussault et coll., 2001) et requiert souvent une validation sur le terrain. Ainsi, en fonction des résultats obtenus, des études de sélection d'habitats par le cerf dans le contexte des Laurentides pourraient permettre de valider les seuils d'habitat proposés dans l'érablière à bouleau jaune au nord du Saint-Laurent. À cet égard, on pourrait considérer la possibilité de pousser plus loin l'analyse des données recueillies par Allard (2009) dans l'aire de confinement du lac David dans le cadre de ses travaux de maîtrise. En effet, 16 cerfs munis de colliers GPS ont au total généré plus de 66 000 localisations en période hivernale seulement (Allard, 2009). Ces validations devraient éventuellement être effectuées par le secteur Faune du MFFP, en collaboration avec l'Unité de gestion des Laurentides.

L'une des difficultés dans l'application sur le terrain des premiers plans d'intervention était due au fait que les superficies à exploiter ne permettaient pas la réalisation d'opérations forestières rentables. Les objectifs d'habitat ne pouvaient donc pas être atteints et les conditions d'habitat pouvaient éventuellement se détériorer. Le défi, que cherche à relever le présent document, est donc de planifier des opérations aptes à atteindre ou à maintenir les objectifs et les conditions d'habitat hivernal pour le cerf à l'échelle de chaque compartiment de l'aire de confinement, tout en rentabilisant les opérations forestières.

Les résultats du présent plan reposent sur l'analyse effectuée à l'aide de l'outil Faune-MQH développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013). Or, le calcul des possibilités forestières (CPF) effectué par le BFEC ne peut y faire référence, car il nécessite d'utiliser des variables qu'on peut faire évoluer dans le temps. En effet, pour le CPF, le BFEC utilise la surface terrière en résineux (excluant le mélèze) pour désigner les strates qui se classent comme abri ou nourriture-abri (Nappi, 2013), alors que l'outil MQH utilise des variables dendrométriques descriptives des peuplements. Afin d'apporter un éclairage à la question, des travaux visant à corréliser le résultat au temps zéro de la valeur d'habitat obtenue par l'outil MQH à celle obtenue par les cotes d'habitat utilisées par le BFEC sont en cours. Une bonne corrélation entre les deux résultats permettrait d'utiliser avec plus de confiance les cotes d'habitat dans le CPF. Par ailleurs, dans certaines ACCV, les différents compartiments qui les

composent sont parfois fragmentés et représentent de petites superficies difficilement analysables, quel que soit l'outil considéré. La stratégie d'intervention dans les petits compartiments peut poser un défi pour l'aménagiste qui cherche à maintenir ou à atteindre les seuils ou les cibles pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri. En effet, l'atteinte de ces objectifs peut s'avérer difficile, voire impossible à des coûts raisonnables. De plus, ces petits compartiments ne peuvent être intégrés facilement dans les calculs des possibilités forestières et, par conséquent, être considérés à une échelle stratégique. Un regroupement de certains de ces compartiments pourrait éventuellement permettre une meilleure analyse et fixer des objectifs plus précis. De ce fait, aux fins du calcul de la possibilité forestière et de son intégration stratégique, il peut s'avérer nécessaire de fusionner certains compartiments afin d'obtenir des superficies importantes à considérer sur ce plan. Cependant, à une échelle opérationnelle, les modalités de base appliquées dans les ACCV de plus grande superficie guideront l'aménagement forestier à ces endroits. Une telle analyse pourrait éventuellement être effectuée par le BFEC.

Pour les ACCV de petite dimension en territoire public qui ne sont pas couvertes par un plan d'aménagement, il est convenu que le RNI (ou le RADF) s'applique à l'aide d'une caractérisation des peuplements de l'ACCV au moyen de la clé d'interprétation du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) et d'une analyse de carence sommaire en matière d'abri et de nourriture-abri. Les traitements sylvicoles choisis sont alors axés sur l'atteinte des objectifs régionaux en matière d'abri et de nourriture-abri.

Afin de quantifier adéquatement l'évolution des potentiels d'utilisation par le cerf dans le temps, il est recommandé d'effectuer une analyse plus approfondie à l'aide d'outils tels que SIFORT (Système d'information forestière par tesselle) ou autre. Cet exercice pourrait éventuellement être réalisé avec l'aide de la Direction des inventaires forestiers (DIF). De plus, une analyse permettant de valider les végétations potentielles pourrait être réalisée avec les vieilles photos aériennes et les vieilles cartes forestières de manière à cibler les meilleurs endroits à remettre en production résineuse. Par ailleurs, une analyse de connectivité à l'échelle du paysage serait également utile pour déterminer les zones d'intervention potentielles. De telles analyses pourraient être réalisées et intégrées à une prochaine génération de plans d'intervention dans les ACCV des Laurentides. L'Unité de gestion des Laurentides dispose déjà des données nécessaires à la réalisation de ces analyses.

Lors de l'analyse de carences de chaque compartiment, il est apparu qu'en certains endroits les seuils ou les cibles d'abri ou de nourriture-abri n'étaient pas atteints et ne pourront jamais l'être faute de potentiel écologique adéquat. Dans ce contexte, le *Guide d'aménagement des ravages du cerf de Virginie* (Hébert et coll., 2013) recommande de regrouper les potentiels d'abri et de nourriture-abri afin de combler le potentiel manquant par celui en surplus tout en maintenant le potentiel actuel. De cette manière, il devient possible d'atteindre la somme des seuils ou des cibles d'abri et de nourriture-abri dans les compartiments qui ont des carences et de faibles potentiels écologiques pour soutenir ces peuplements. C'est l'approche qui a été retenue dans l'élaboration du présent document.

Sur le plan opérationnel, il faudrait comprendre les raisons qui expliquent que l'ensemble des superficies prévues dans les PIR des trois dernières périodes quinquennales n'ait pas été récolté, et ce, dans toutes les ACCV des Laurentides. Il faudrait éventuellement envisager de planifier des chantiers dans des coupes partielles effectuées au début des années 1990 afin d'être en mesure de

planifier, en tout temps, l'ensemble des superficies prévues dans une seule période quinquennale. De plus, il y a eu très peu de traitements sylvicoles de remise en production ou d'éducation de peuplements dans les aires de confinement. Seuls quelques traitements ont été effectués à l'occasion et représentaient de très faibles superficies. L'un des principaux objectifs du présent plan consiste à remettre les sites de récolte en production immédiatement après la coupe, naturellement ou artificiellement, et d'y effectuer un suivi adéquat afin d'assurer le succès du retour de la régénération désirée dans le temps.

8- Analyse et plan d'intervention pour les ACCV des Laurentides

8.1. ACCV de Notre-Dame-du-Laus (NDL)

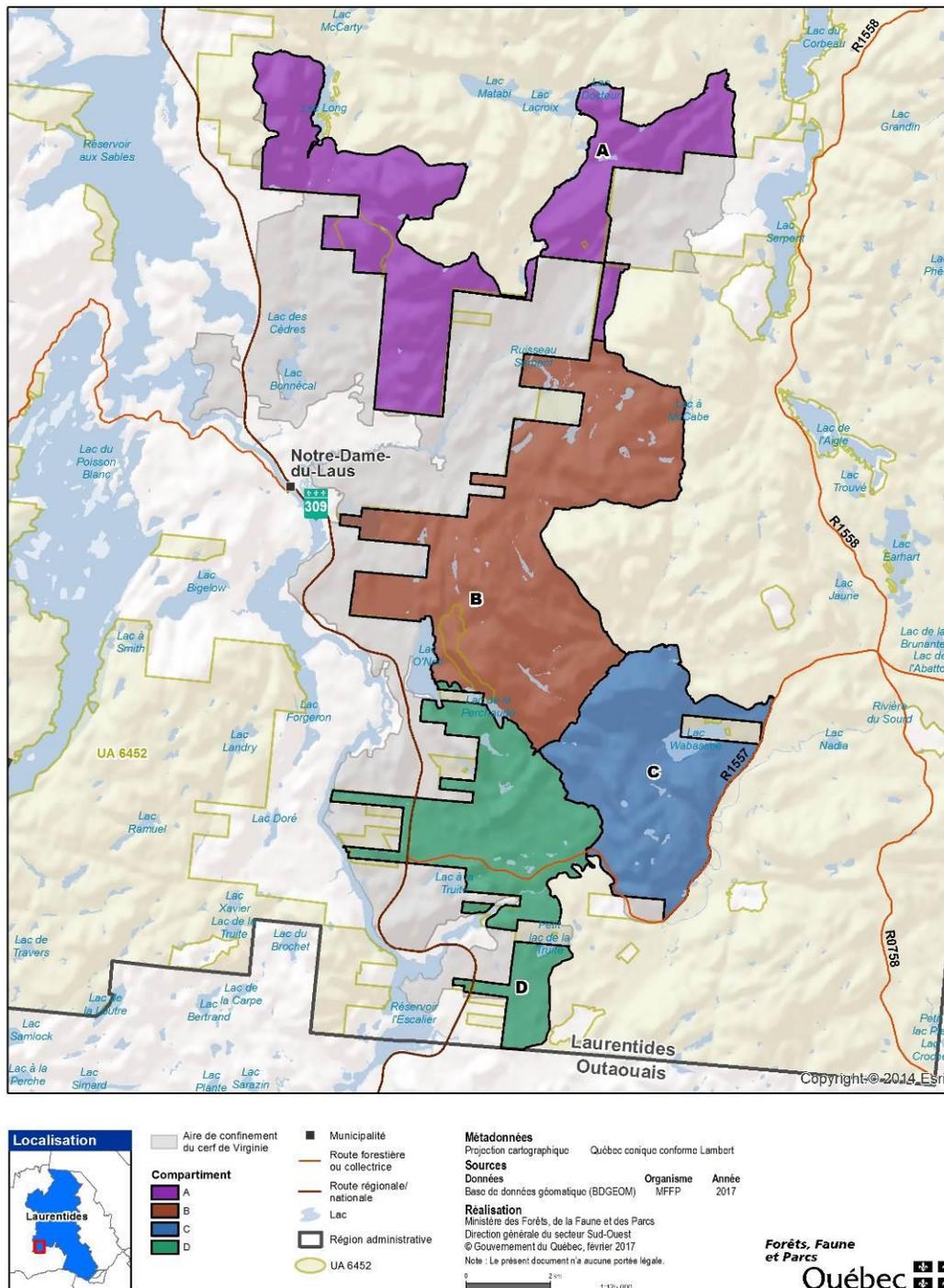


Figure 8.1.1. Compartiments de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus (territoire public)

8.1.1. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'aire de confinement du cerf de Virginie de Notre-Dame-du-Laus, située dans l'UA 064-52. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails². L'ACCV de Notre-Dame-du-Laus est divisée en quatre compartiments variant de 1 800 ha à 3 400 ha et couvre en tout, en territoire public, 9 652 ha (tableau 8.1.1). En excluant les superficies occupées par les principales composantes hydrographiques et non forestières et en excluant les pentes fortes (supérieures à 40 %), la superficie totale aménageable est de 7 569 ha (tableau 8.1.1), correspondant à 78 % de la superficie totale de l'ACCV en territoire public. Par ailleurs, les pentes fortes sont exclues des superficies contribuant aux calculs des possibilités forestières d'où leur exclusion *a priori* du portrait des superficies aménageables. La figure 8.1.1 présente la délimitation de l'aire de confinement du cerf de Virginie de Notre-Dame-du-Laus et la figure 8.1.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie tels qu'ils ont été obtenus en utilisant l'outil Faune-MQH V 1.2.6 développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

Tableau 8.1.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6452	NDL	A	2 697	39	694	1 964	11	26
		B	3 371	147	632	2 592	18	31
		C	1 788	78	312	1 398	12	30
		D	1 796	55	125	1 616	22	40
Total ACCV NDL			9 652	319	1 763	7 569	16	31

² Communiquer avec l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

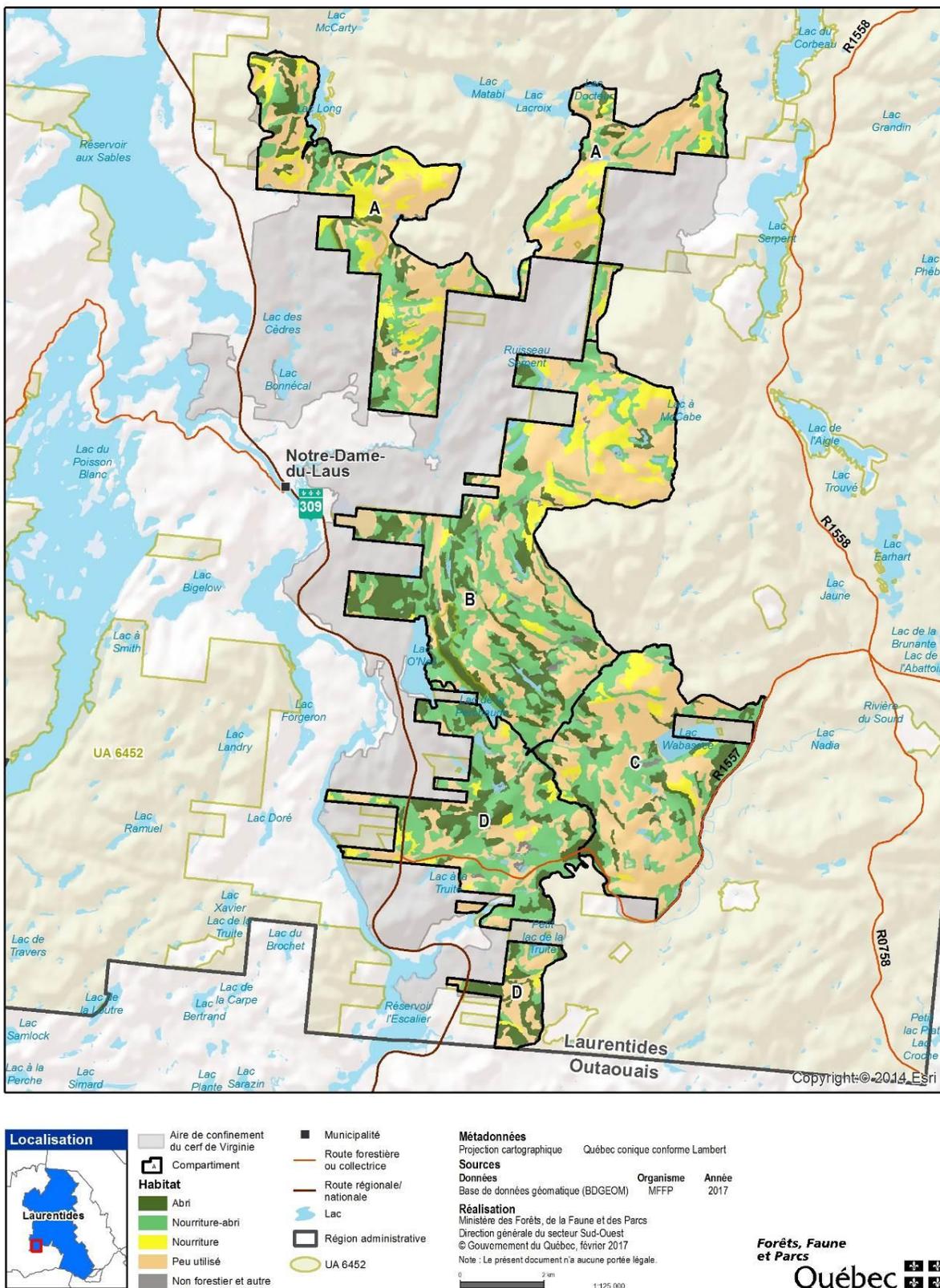


Figure 8.1.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.1.2. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Évaluation du potentiel et analyse de carences

La figure 8.1.2 ci-dessus illustre le potentiel d'utilisation théorique actuel de l'habitat par le cerf de Virginie dans l'ensemble de l'aire de confinement, alors que le tableau 8.1.2 ci-après présente pour chaque compartiment les superficies potentielles théoriques d'habitat en fonction des végétations potentielles qui s'y trouvent. Dans l'ensemble de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation basé sur les végétations potentielles le plus important en superficie concerne les peuplements peu utilisés (40 %), suivi des peuplements de nourriture-abri (33 %) et, finalement, des peuplements d'abri (16 %). Cela signifie que, globalement, à l'échelle de l'ACCV, il serait possible d'atteindre la cible d'abri de 15 % et de nourriture-abri de 25 %. Celle-ci est déjà atteinte dans les compartiments B et D pour les peuplements d'abri et dans tous les compartiments pour les peuplements de nourriture-abri.

Tableau 8.1.2. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

ACCV	Compar-timent	Type de couvert 4e dec (peuplements écoforestiers)	Type de couvert forestier par végétation potentielle																																	Superficie totale (ha)	Proportion %							
			Potentiel d'abri												Potentiel de Nourriture-abri												Potentiel peu utilisé																	
			Pessière blanche ou cédrière issue d'agriculture (RB1)		Cédrière tourbeuse à sapin (RC3)		Pinède blanche ou pinède rouge (RP1)		Sapinière à thuya (RS1)		Sapinière à épinette rouge (RS5)		Prucheraie (RT1)		Frénaie noire à sapin (MF1)		Betulaie jaune à sapin et érable à sucre (MJ1)		Betulaie jaune à sapin (MI2)		Érablière à tilleul (FE2)			Érablière à bouleau jaune (FE3)			Érablière à ostryer (FE5)		Érablière a chene rouge (FE6)		Pessière noire à sphaignes (RE3)		Sapinière à épinette noire et sphaignes (RS3) (D 7.8.9)											
F	R	MR	R	MR	R	MF	MR	R	MR	R	MR	R	F	MF	MR	F	MF	MR	F	MF	MR	F	MF	MR	F	F	MF	R	MR	R														
Notre-Dame-du-Laus	A	Abri			8	16	3				7						163	20	218																		0	293	3					
		Nourriture	1	1				0										0		2	5	0		63	10	46	15										0	284	426	5				
		Nourriture-abri				0	22				6	2						66		96	28			441	37		42	12									8	11	39	694	8			
		Peu utilisé																		0				80	4	0	11												1115	1211	13			
	Total partiel	1	1	8	16	26	0	0	13	2	0	0	229	20	316	5	28	0	143	455	134	27	42	36	0	870	608	0	13	493	14	5	203	77	6	0	8	11	1438	2624				
	B	Abri			11	90	0	23		70	36						152	197	579							15												3	3	597	7			
		Nourriture				1			0									17	18	9			7	9	2	0	0													262	307	3		
		Nourriture-abri			2	19		9		5							20	5	59	12			961	1	0																0	1033	11	
		Peu utilisé																		0	16			129																		1033	1178	13
	Total partiel	0	0	12	110	0	32	0	75	36	0	0	171	219	656	25	12	0	136	970	18	0	0	0	0	1162	593	0	0	318	0	0	384	0	0	0	0	3	1298	3116				
	C	Abri			2	9				17	13						44	42	127							29															0	214	2	
		Nourriture							5										5							15	0														89	110	1	
		Nourriture-abri			10	3		10	14										37	7			449	4		46															0	543	6	
		Peu utilisé																		0	2			7	0		11	0														787	808	8
	Total partiel	0	0	11	12	0	15	14	17	13	0	0	44	42	169	0	9	0	7	464	33	11	46	29	31	630	653	0	5	120	0	4	94	0	0	0	0	0	876	1674				
	D	Abri			17	61	34	18		3	10	18	15	25	40	240									9			52	5	66											9	86	95	401
Nourriture			4	1			15								20	5	6		11	6	5	6	8	12			60	4			6								5	15	95	1		
Nourriture-abri					31	7		13	0	4					55	24	4		314	0		198	40	10			590											25	52	78	722	8		
Peu utilisé					44										44	7			93	26		19					145	152	1		46				3		2	98	302	490	5			
Total partiel	0	4	18	136	41	33	13	3	13	18	15	25	40	358	12	30	4	104	346	14	25	206	105	15	861	156	1	0	52	0	0	0	3	0	27	9	241	490	1709					
Superficie totale végétations potentielles (ha)			1	5	49	274	67	81	27	108	64	18	15	469	321	1499	42	79	4	391	2235	200	63	295	169	45	3522	2010	1	18	984	14	9	681	80	6	27	17	256	4101	9123	100		
Total ACCV			% 16												% 36												% 42									9652	95							

F : Feuillu; R : Résineux; MR : Mixte à dominance résineuse; MF : Mixte à dominance feuillue.

8.1.3. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et ceux de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont de 7,5 % et de 12,5 %, respectivement. Tel que l'illustrent le tableau 8.1.3 et la figure 8.1.3, le seuil et la cible de peuplements de nourriture-abri sont atteints dans tous les compartiments de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, et il y a une marge de manœuvre permettant d'intervenir dans ces peuplements pour les compartiments B, C et D. Pour chaque compartiment, il y a un potentiel écologique permettant d'augmenter la proportion de nourriture-abris. Pour les abris, les seuils minimaux sont atteints et même dépassés dans chacun des compartiments, alors que les cibles sont atteintes dans les compartiments B et D seulement. Pour les compartiments A et B, il y a un léger potentiel écologique permettant d'augmenter la portion d'abris. Par contre, il n'y en a aucun dans les compartiments C et D. Il y a une petite marge de manœuvre pour intervenir dans ces peuplements pour les compartiments B et D.

La figure 8.1.3 ci-après illustre le portrait actuel, en pourcentage, des superficies d'abri par compartiment dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus de même que des superficies pouvant faire croître des peuplements résineux et mixtes à dominance résineuse selon les végétations potentielles basées sur les types écologiques. Bien que les seuils théoriques minimaux soient atteints partout et que les cibles soient dépassées dans les compartiments B et D, il demeure que le potentiel écologique concernant l'atteinte des cibles d'abri des compartiments A et C ne le permet pas. Par ailleurs, la proportion actuelle d'abris dans les compartiments C et D dépasse les cibles fixées par rapport au potentiel écologique réel. Pour les peuplements de nourriture-abri, la cible est atteinte ou dépassée pour l'ensemble des compartiments.

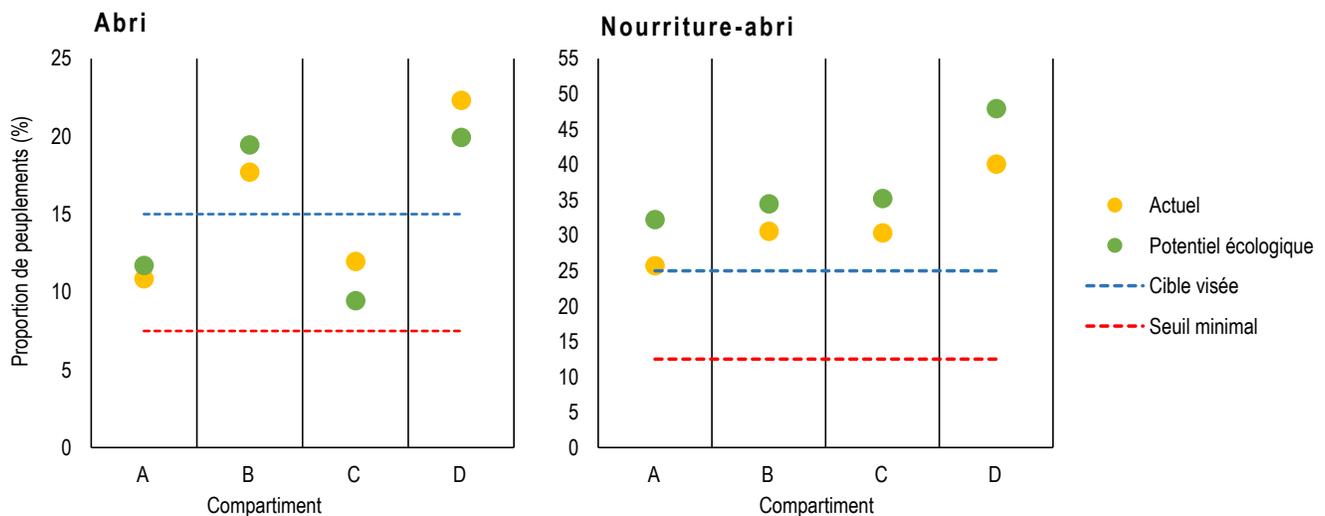


Figure 8.1.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Les écarts entre les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.1.3. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficies permettant d'effectuer des opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine portion de ces superficies incluses est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées. Ainsi, il pourrait être possible de récolter dans des peuplements d'abris dans les compartiments B et D et dans des peuplements de nourriture-abri dans tous les compartiments.

Tableau 8.1.3. Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	ha	%			ha	%			
Abri	A	2 697	15	7,5	293	10,9	-4,1	3,4	316	11,7	-3,3	4,2	-110
	B	3 371	15	7,5	597	17,7	2,7	10,2	656	19,5	4,5	12,0	90
	C	1 788	15	7,5	214	12,0	-3,0	4,5	169	9,5	-5,5	2,0	-50
	D	1 796	15	7,5	401	22,3	7,3	14,8	358	19,9	4,9	12,4	130
	Total	9 652	---	---	1 505	15,7	0,7	8,2	1 499	15,1	0,1	7,6	60
Nourriture-abri	A	2 697	25	12,5	694	25,7	0,7	13,2	870	32,3	7,3	19,8	20
	B	3 371	25	12,5	1 032	30,6	5,6	18,1	1 162	34,5	9,5	22,0	190
	C	1 788	25	12,5	543	30,4	5,4	17,9	630	35,2	10,2	22,7	100
	D	1 796	25	12,5	720	40,1	15,1	27,6	861	47,9	22,9	35,4	270
	Total	9 652	---	---	2 989	31,7	6,7	19,2	3 523	37,5	12,5	25,0	580

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.1.4. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

8.1.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.1.4 présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012, et la figure 8.1.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, c'est au cours de la période 2000-2007 que les superficies récoltées ont été les plus importantes. Par contre, cette période quinquennale couvre sept années d'interventions.

Tableau 8.1.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total
			ha	ha	ha	ha	ha
A	1995-1999	CP	7	89	47	244	388
	2000-2007	CP	17	74	52	139	282
		CR			1		1
		RPS			36		36
	2008-2012	CP	2	17	53	47	120
		Total	27	180	189	431	826
B	1995-1999	CP	13	26	54	39	132
	2000-2007	CP	50	156	37	280	522
	2008-2012	CP	1	18		72	91
			Total	63	200	91	391	745
C	1995-1999	CP	2	69	50	127	247
	2000-2007	CP	43	123	31	128	326
		RPS			10		10
	2008-2012	CP	2	27		59	88
			Total	47	219	91	314	671
D	1995-1999	CP	22	110	17	87	236
	2000-2007	RPS			4		4
	2008-2012	CP	47	26	0	15	88
			Total	69	136	21	103	328
Total de l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus			205	735	392	1 238	2 571

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

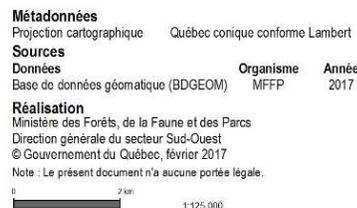
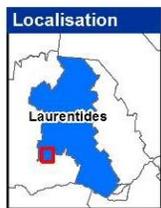
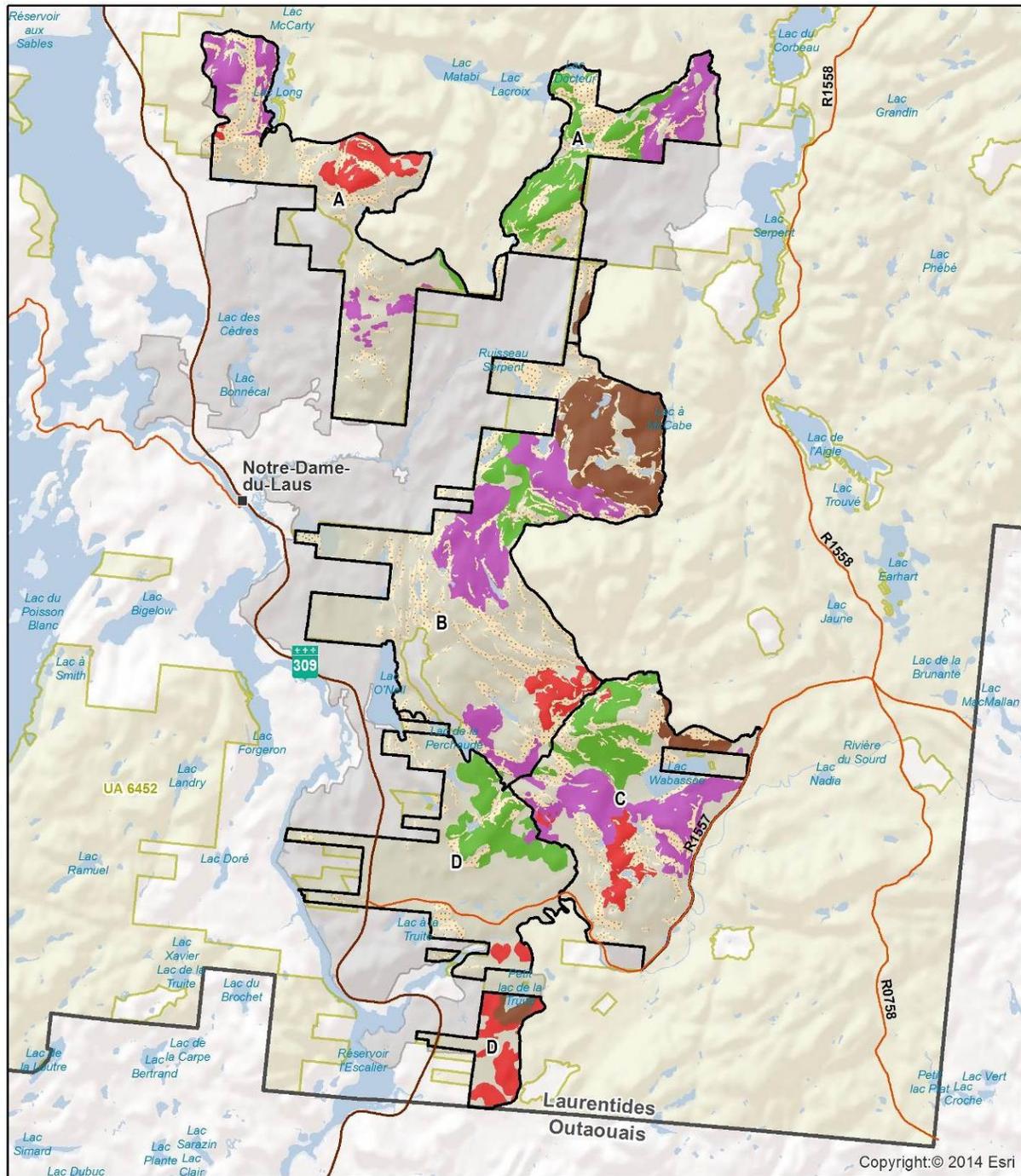


Figure 8.1.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.1.4.2. Application de la stratégie du PIR et du PQAF³ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux

Lors de la réalisation du premier plan d'intervention dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus en 1994, une superficie quinquennale globale de 1 576 ha pour tout l'ACCV était planifiée à la récolte (tableau 8.1.5.). Pour sa part, la superficie initiale prévue dans le plan quinquennal d'aménagement forestier (PQAF) de l'époque était alors plus grande avec 1 863 ha de récolte pour 1995-1999 (tableau 8.1.5.). Il s'avère qu'aucune de ces stratégies ne s'est complètement appliquée. La constatation est d'ailleurs la même pour les trois PQAF qui ont été réalisés depuis (tableau 8.1.5.). En effet, il appert qu'en moyenne seulement 55 % des superficies prévues dans le cadre de chacune des stratégies ont réellement fait l'objet de travaux de récolte durant les 20 dernières années.

En respectant seulement la stratégie globale du plan d'intervention dans le ravage de cerf de Virginie (PIRCV), environ 65 % des superficies forestières totales aménageables auraient dû être traitées au cours des trois dernières périodes quinquennales dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, alors que seulement 35 % ont été traitées en réalité. Le fait de ne pouvoir récolter que de petits peuplements épars dans l'aire de confinement lors du premier PIR est possiblement à l'origine du non-respect des stratégies, car ces dernières ne permettaient pas de rentabiliser les opérations forestières. Cependant, cette stratégie était reportée d'un plan quinquennal à l'autre et les superficies globales auraient donc pu faire l'objet d'une récolte.

Tableau 8.1.5. Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion de superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	44	294	497	169	1 004	201	1 863	54	1 576	64
2000-2007	110	353	547	174	1 185	169	1 805	66	1 576	75
2008-2012	51	88	193	53	386	77	1 202	32	1 576	25
Total	205	735	1 238	396	2 575	151	4 870	51	4 728	54

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : 4^e décennal MAJ, Faune-MQH V 1.2.6.

³ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

8.1.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux

Le PIR de l'ACCV de NDL ne visait pas de superficies à remettre en production ou à éduquer. Dans le PQAF, la stratégie de remise en production et d'éducation de peuplements s'appliquait à l'ensemble de l'UA et il n'y avait pas de stratégie propre aux ACCV. Au cours de la période 1995-2012, seulement quelques travaux de scarifiage, de reboisement et de dégagement totalisant une trentaine d'hectares ont été effectués dans l'ACCV de NDL. Les travaux ont été réalisés en majorité dans le cadre du Programme d'investissement sylvicole de 2008 à 2012.

8.1.5. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.1.5.1. Objectifs d'aménagement forestier globaux

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles en peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif, selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, la superficie à traiter correspond à 470 ha sur cinq ans. Cela correspond à un volume récoltable brut de 46 000 m³.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter les 470 ha estimés par la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non sur un an. Ainsi, pour l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, cela représente en moyenne deux chantiers de 200 à 250 ha qui y seront planifiés par période quinquennale, générant chacun environ 20 000 à 25 000 m³ de bois. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue pour cinq ans, correspondant ainsi à 940 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Durant la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que, lorsque 470 ha auront été récoltés dans cet ACCV, il n'y aura plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la prochaine période quinquennale.

8.1.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Compartiment A

Dans le compartiment A, le potentiel écologique ne permet pas d'atteindre les cibles de 15 % d'abri. En effet, un maximum de 12 % d'abri seulement serait théoriquement atteignable. Par contre, ce n'est qu'avec le temps que cette cible pourra éventuellement être atteinte. Effectivement, on trouve déjà des peuplements résineux ou mixtes à dominance résineuse composés de pruche, de sapin, de thuya ou de pin aux endroits où le potentiel permettrait d'atteindre 12 % d'abri. Ce n'est que la densité qui fait que ces peuplements ne sont pas considérés comme des peuplements d'abri et ces derniers sont, par conséquent, classés actuellement comme peuplements de nourriture-abri. À moins d'intervenir en préconisant un regarni en résineux dans ces strates, il est donc fort possible qu'il faille attendre que les caractéristiques changent naturellement avant d'atteindre les seuils maximaux. Sur le plan biologique, ces peuplements en devenir sont, de toute évidence, déjà très favorables au cerf en hiver et devraient être aménagés en conséquence.

Dans ce contexte, ces peuplements devront être intégrés à la planification forestière lorsque les secteurs planifiés côtoieront les peuplements d'abri dans ce compartiment pour garder des caractéristiques adéquates pour l'habitat d'hiver du cerf de Virginie. La planification du réseau routier devrait limiter au maximum la fragmentation de ces peuplements.

Toujours dans le compartiment A, la cible est atteinte et légèrement dépassée (26 %) pour les peuplements de nourriture-abri, et il y a un potentiel écologique permettant d'augmenter cette valeur à 32 %, soit un potentiel de près de 200 ha. Un potentiel de 20 ha serait récoltable sans nuire à l'atteinte de la cible. Le tableau 8.1.2 permet de voir dans quelle mesure il est possible d'accroître la portion de résineux dans les strates afin d'atteindre les superficies maximales pouvant être aménagées en peuplements de nourriture-abri pour le cerf. En se basant sur ce tableau, c'est 92 ha de peuplements feuillus classés « peu utilisés » et 78 ha de peuplements de nourriture qui pourraient, vraisemblablement, favoriser le retour de la régénération résineuse grâce à des travaux commerciaux ou non commerciaux de remise en production des essences résineuses. Ainsi, il serait possible de viser l'atteinte de la somme des cibles d'abri et de nourriture-abri dans le compartiment A, puisque la cible d'abri ne peut être atteinte. En effet, étant donné que la cible d'abri n'est pas atteignable sur le plan écologique, il serait envisageable de compenser en visant une cible de 28 % en peuplements de nourriture-abri dans le compartiment A. Ainsi, dans le compartiment A, les scénarios 3 à 6 devraient être utilisés par le sylviculteur. Les interventions effectuées dans les peuplements de nourriture-abri devraient viser à maintenir ou à augmenter le potentiel de nourriture-abri.

Compartiment B

Le compartiment B ne comporte aucune carence quant aux cibles d'abri et de nourriture-abri. En effet, les cibles sont dépassées de 3 % dans les peuplements d'abri et de 5 % dans les peuplements de nourriture-abri. Il y aurait ainsi un potentiel aménageable de 90 ha d'abri et de 190 ha de nourriture-abri. Il existe également un potentiel pour augmenter à 20 % les peuplements d'abri et à 35 % les peuplements de nourriture-abri. Ainsi, un potentiel de près de 140 ha (tableau 8.1.2) de forêts (peuplements feuillus peu utilisés) pourrait théoriquement être aménagé en peuplements de nourriture-abri. Par contre, la majorité de ces superficies est enclavée dans des endroits inaccessibles.

Il s'avère également que l'accessibilité aux strates aménageables est une contrainte assez importante dans ce compartiment. Par conséquent, plusieurs secteurs pourraient ne jamais être récoltés, avec les techniques de récolte actuelles. Les endroits les moins accessibles sont d'ailleurs, en pratique, les seuls endroits où il n'y a pas eu d'interventions commerciales depuis les 20 dernières années.

Les objectifs d'aménagement pour maintenir des attributs d'habitats adéquats pour le cerf dans ce compartiment sont de maintenir les superficies actuelles d'abri et de nourriture-abri et, dans les cas où des interventions pourraient être prévues dans ces peuplements, ne pas descendre sous les cibles déjà atteintes. Par ailleurs, tous les scénarios (clés décisionnelles de prescriptions) pourraient éventuellement être utilisés par le sylviculteur dans ce compartiment.

Compartiment C

Dans le compartiment C, la superficie actuelle d'abri est supérieure au seuil avec un taux de 12 %, mais n'atteint pas la cible. Tout comme le compartiment A, la cible d'abri du compartiment C n'est théoriquement pas atteignable. En effet, le taux actuel d'abri est déjà supérieur au potentiel écologique. Par contre, on trouve une quinzaine d'hectares (tableau 8.1.2) de peuplements mixtes à dominance feuillue, considérés comme nourriture-abri et qui pourrait évoluer en peuplement d'abri. Cette superficie supplémentaire permettrait de gagner 1 % d'abri. L'objectif serait donc de maintenir la cible à 12 % et, potentiellement, à 13 %.

En ce qui concerne les peuplements de nourriture-abri, la cible est dépassée avec 30 %. On trouve également un potentiel écologique permettant de monter à 35 %. Par contre, considérant le potentiel réel disponible, il n'y a qu'une vingtaine d'hectares de peuplements feuillus qui ont le réel potentiel écologique d'être convertis en peuplement de nourriture-abri. En effet, on trouve à plusieurs endroits, sur des potentiels de nourriture-abri, des peuplements d'abri.

Somme toute, la stratégie d'aménagement pour le compartiment C pourrait être de maintenir la somme des cibles de peuplements d'abri et de nourriture-abri. Ainsi, aucune intervention ne devrait être favorisée dans les peuplements d'abri, et il faudrait tenter de maintenir à 28 % le peuplement de nourriture-abri. En fonction de cette nouvelle cible, il y aurait ainsi une quarantaine d'hectares disponibles pour la récolte dans les peuplements de nourriture-abri. Évidemment, toutes les interventions forestières qui maintiennent les caractéristiques des peuplements de nourriture-abri pourraient être réalisées dans les peuplements de même appellation. Dans un tel contexte, les scénarios 3 à 6 pourraient être utilisés pour guider le sylviculteur.

Compartiment D

Les cibles d'abri et de nourriture-abri sont largement dépassées dans le compartiment D. En effet, il y a 22 % de peuplements d'abri et 40 % de peuplements servant de nourriture-abri. Il y a ainsi près de 400 ha disponibles pour la récolte dans ces peuplements. Par contre, les appellations cartographiques de certains peuplements servant d'abri dans ce compartiment soulèvent des interrogations. En effet, une portion importante de la partie sud du compartiment D est composée d'épinettes noires et de mélèzes, essences qui ne devraient en aucun cas être aménagées pour les besoins hivernaux du cerf. Par conséquent, l'abri est probablement surestimé dans ce secteur. Les validations des possibilités qu'offre le terrain de ce secteur sont donc primordiales avant d'y engager tous types de travaux commerciaux. De ce fait, l'ensemble des six scénarios pourrait être utilisé pour guider le sylviculteur.

8.1.6. ACCV de Notre-Dame-du-Laus — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration du présent plan, et ce, sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.1.6 illustre les SIP dans l'aire de confinement et le

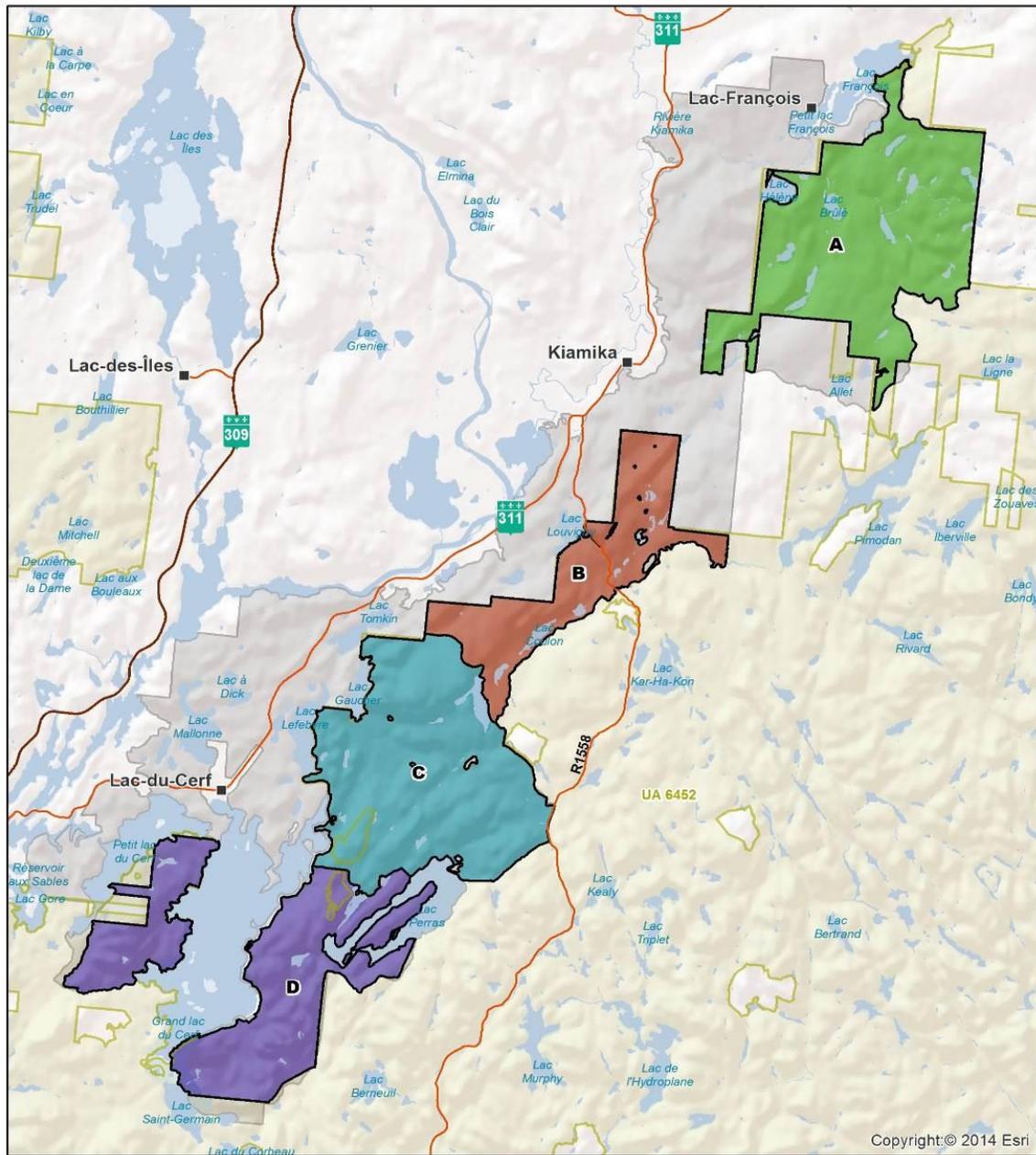
tableau 8.1.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent ainsi plus de 10 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'ACCV de Notre-Dame-du-Laus, soit 250 % pour cinq ans. Il est à noter que les superficies traitées devront faire l'objet d'un suivi régulier à la suite de la coupe afin d'assurer le retour naturel ou artificiel des essences désirées sur les parterres de coupe, surtout dans les peuplements mixtes (voir clés de suivi en annexe).

Tableau 8.1.6. Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de Notre-Dame-du-Laus

Compartiment	Chantier	Superficie dans l'ACCV (ha)
A	McFall	236
B	Roy	459
	Wabassée	50
C	Nadia	31
	Lajeunesse	103
D	Charron	307
	Total	1 186

Source : Consultation publique UA 064-52 de 2014.

8.2 ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf (KLC)



- Aire de confinement du cerf de Virginie
 - Municipalité
 - Route forestière ou collectrice
 - Route régionale/nationale
 - Lac
 - UA 6452
- Compartiment**
- A
 - B
 - C
 - D

Métadonnées
Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
Données Base de données géomatique (BDGÉOM) MFFP Année 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur Sud-Ouest
© Gouvernement du Québec, février 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

0 2 km 1:150 000



Figure 8.2.1. Compartiments de l'ACCV Kiamika-Lac-du-Cerf (territoire public)

8.2.1. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'aire de confinement de Kiamika-Lac-du-Cerf (KLC), située dans l'UA 064-52. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails⁴. L'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf est divisée en quatre compartiments variant de 1 500 ha à 3 000 ha et couvre en tout 9 864 ha (tableau 8.2.1) de territoire public. En excluant les superficies occupées par les principales composantes hydrographiques et non forestières ainsi que les pentes fortes (supérieures à 40 %), on obtient une superficie totale aménageable de 8 239 ha (tableau 8.2.1), soit 84 % de la superficie totale de l'ACCV en territoire public. Par ailleurs, les pentes fortes sont exclues des superficies contribuant aux calculs des possibilités forestières, d'où leur exclusion *a priori* du portrait des superficies aménageables. La figure 8.2.1 présente la délimitation de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf et la figure 8.2.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie telle qu'elle a été obtenue en utilisant l'outil MQH, développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

Tableau 8.2.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6452	KLC	A	2 982	186	81	2 716	4	33
		B	1 509	84	93	1 333	9	25
		C	2 937	112	352	2 473	9	29
		D	2 435	80	637	1 718	17	38
Total ACCV de KLC			9 864	462	1 163	8 239	9	32

CPF : Calcul de possibilité forestière.

⁴ Communiquer avec l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

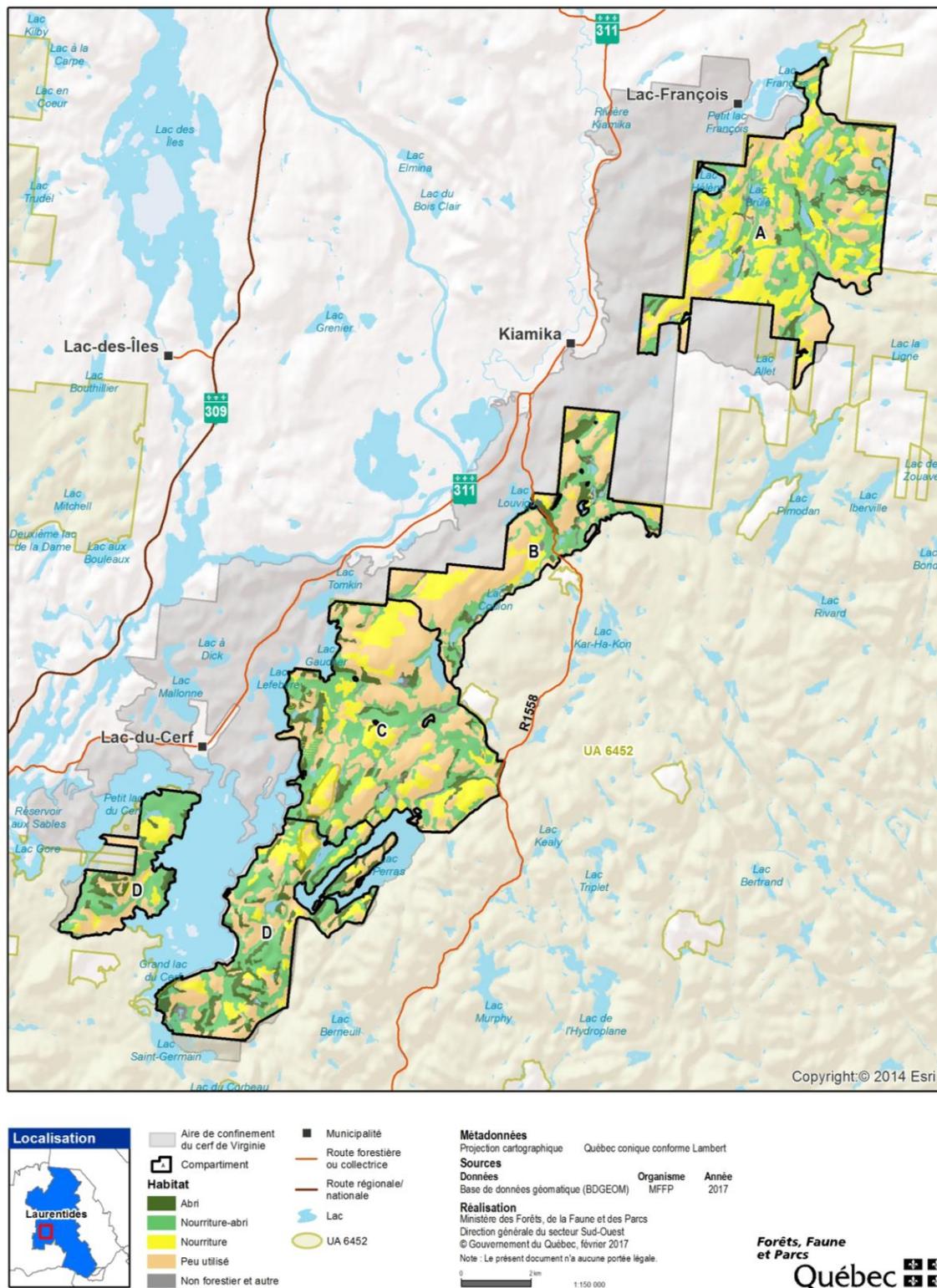


Figure 8.2.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6

8.2.2. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Évaluation des potentiels et analyse de carences

Le tableau 8.2.2 présente les superficies théoriques aménageables selon leur végétation potentielle et selon les potentiels d'utilisation actuelle par le cerf. C'est à ce tableau que le sylviculteur pourra se référer pour délimiter des secteurs où il serait possible de maximiser l'aménagement des différents peuplements à potentiel d'abri ou de nourriture-abri dans le but d'atteindre les cibles établies ou de tendre vers ces dernières. Ainsi, pour le compartiment A, par exemple, environ 220 ha de forêt pourraient bénéficier de travaux forestiers (commerciaux ou non commerciaux) dans le but de favoriser le développement et la création de peuplements d'abri pour le cerf. Le principe est le même pour les végétations à potentiel de peuplements de nourriture-abri. Les outils géomatiques actuellement disponibles simplifient grandement la localisation des endroits à aménager et constituent d'ailleurs une avancée importante pour la planification des travaux d'aménagement forestier dans les ACCV. Dans l'ensemble de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation, basé sur les végétations potentielles, le plus important en superficie concerne les peuplements peu utilisés (41 %), suivi des peuplements de nourriture-abri (42 %) et, finalement, des peuplements d'abri (11 %). Cela signifie que, globalement, à l'échelle de l'ACCV, il ne serait pas possible d'atteindre la cible d'abri de 15 %, mais qu'il serait possible d'atteindre la cible de nourriture-abri de 25 % et d'augmenter cette proportion pour compenser le manque de potentiel de peuplements d'abri.

8.2.3. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et ceux de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour ceux de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont de 7,5 % et de 12,5 %, respectivement. Le seul compartiment qui atteint les cibles d'abri proposées dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* est le compartiment D qui compte environ 17 % de peuplements d'abri. Environ 50 % des peuplements d'abri de ce compartiment sont exclus du CPF. En ce qui concerne les autres compartiments, le seuil minimal de 7 % d'abri est atteint dans les compartiments B et C et le potentiel, basé sur les types écologiques, ne permet pas d'atteindre la cible de 15 %. Afin de pallier cette lacune, l'objectif devrait viser la somme des cibles d'abri et de nourriture-abri dans les compartiments A, B et C de l'aire de confinement. Pour sa part, le compartiment A n'atteint pas le seuil d'abri actuellement et n'a pas le potentiel écologique permettant d'atteindre la cible de 15 %. Cependant, le fait que la cible de nourriture-abri soit nettement dépassée devrait compenser le manque d'abri.

Le seuil et la cible de nourriture-abri sont atteints ou dépassés dans tous les compartiments de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf.

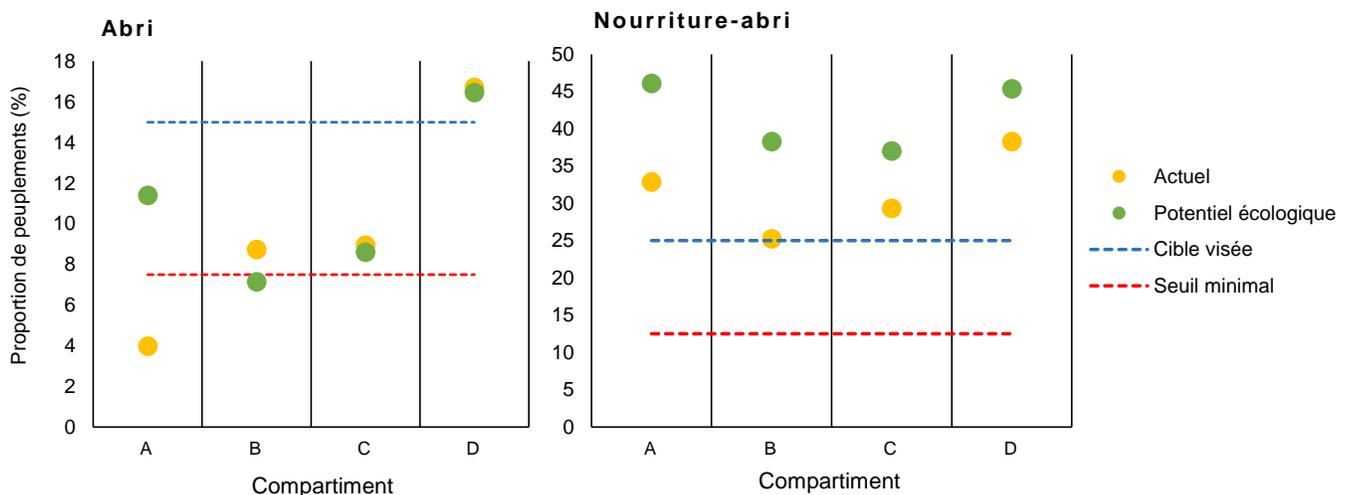


Figure 8.2.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Le tableau 8.2.3 reflète essentiellement les éléments des graphiques précédents. Cependant, la dernière colonne, soit l'écart entre le potentiel et les cibles, s'avère la plus intéressante comme variable de suivi. En effet, les superficies négatives indiquent les superficies qu'il faudrait convertir ou qui devraient bénéficier d'un enrichissement du couvert résineux pour atteindre les cibles, ou les superficies de nourriture-abri qui pourraient être aménagées sans descendre sous les cibles. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficies permettant d'effectuer des

opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine portion de ces superficies incluses est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées. Ainsi, on pourrait travailler principalement dans des peuplements de nourriture-abri pour l'ensemble des compartiments. Les travaux dans ces peuplements devraient viser à augmenter la portion de résineux par, notamment, un reboisement intensif des superficies récoltées lorsque le potentiel écologique le permet.

Tableau 8.2.3. Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	%	%			ha	%			
Abri	A	2 982	15	7,5	119	4,0	-11,0	-3,5	340	11,4	-3,6	3,9	-330
	B	1 509	15	7,5	132	8,7	-6,3	1,2	108	7,2	-7,8	-0,3	-100
	C	2 937	15	7,5	263	9,0	-6,0	1,5	253	8,6	-6,4	1,1	-180
	D	2 435	15	7,5	407	16,7	1,7	9,2	401	16,5	1,5	9,0	40
	Total	9 863	---	---	921	9,6	-5,4	2,1	1 102	10,9	-4,1	3,4	-570
Nourriture-abri	A	2 982	25	12,5	980	32,9	7,9	20,4	1 374	46,1	21,1	33,6	240
	B	1 509	25	12,5	381	25,2	0,2	12,7	578	38,3	13,3	25,8	0
	C	2 937	25	12,5	862	29,3	4,3	16,8	1 088	37,0	12,0	24,5	130
	D	2 435	25	12,5	932	38,3	13,3	25,8	1 105	45,4	20,4	32,9	320
	Total	9 863	---	---	3155	31,4	6,4	18,9	4 145	41,7	16,7	29,2	690

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

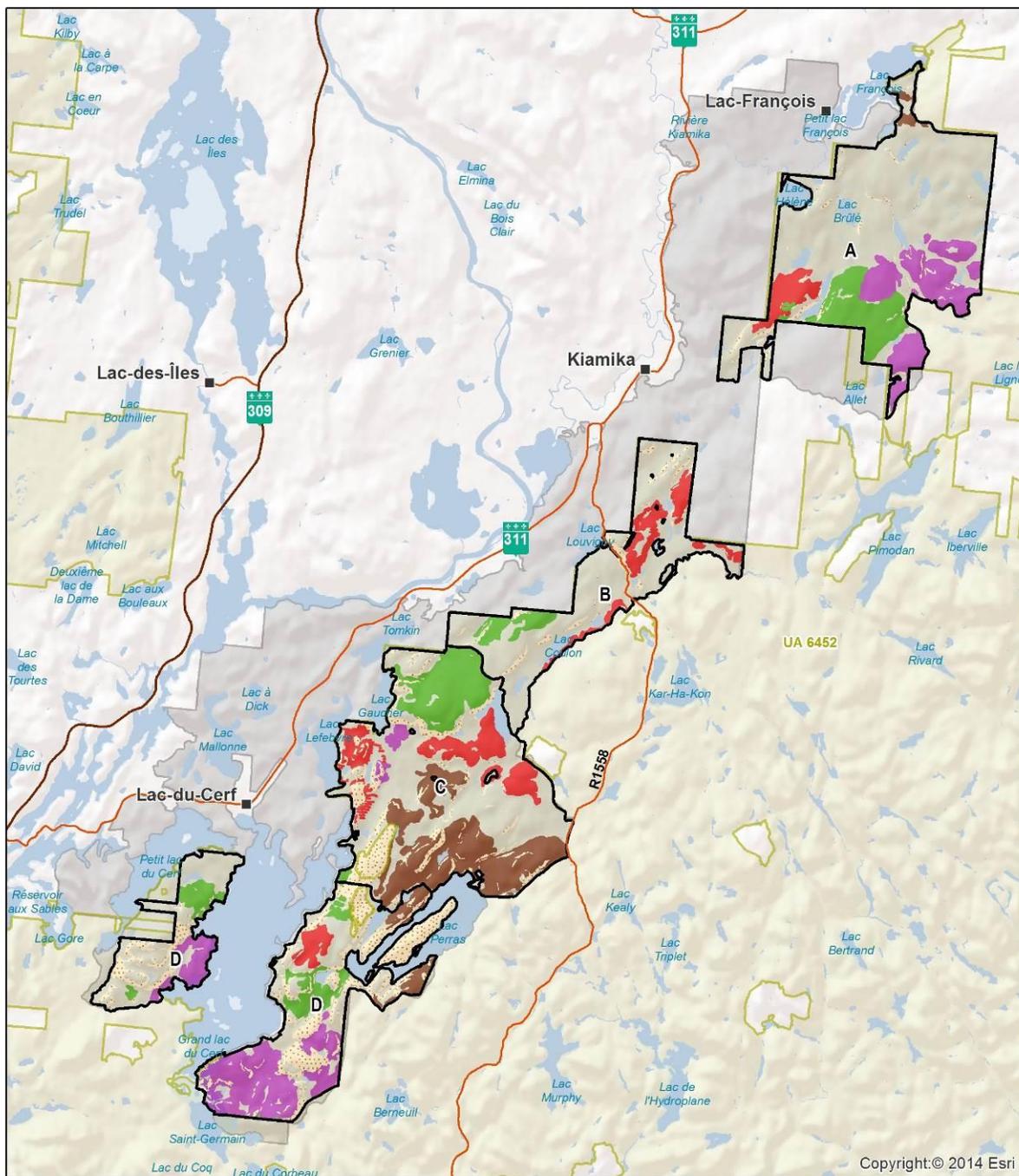
8.2.4. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

8.2.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.2.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.2.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf, c'est au cours de la période 2000-2007 que les superficies récoltées ont été les plus importantes. Par contre, cette période quinquennale couvre sept années d'interventions.

Tableau 8.2.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total
			ha	ha	ha	ha	ha
A	1995-1999	CP	1	60	27	33	121
		RPS			89		89
	2000-2007	CP		145	116	147	408
	2008-2012	CP		13	21	23	57
		CR			48		48
		Total	1	218	301	204	724
B	1995-1999	CP			5	25	30
		RPS			31		31
	2008-2012	CP	5	39	6	98	148
			Total	5	39	43	122	209
C	1995-1999	CP	2	18	109	179	307
		RPS			11		11
	2000-2007	CP		5	11		16
	2008-2012	CP	2	46		170	218
		CR			10		10
		Total	3	68	141	349	561
D	1995-1999	CP	3	27	53	69	152
		CR			5		5
		RPS			17		17
	2000-2007	CP	67	199	72	180	519
	2008-2012	CP	0	27	2	27	55
		Total	70	253	149	276	748
TOTAL de l'ACCV de KLC			80	578	634	951	2 243



Métadonnées
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
 Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme MFFP Année 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur Sud-Ouest
 © Gouvernement du Québec, février 2017

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

0 2km 1:150 000



Figure 8.2.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.2.4.2. Application de la stratégie du PIR et du PQAF⁵ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux

Lors de la réalisation du premier plan d'intervention dans l'aire de confinement de KLC en 1994, on prévoyait récolter 450 ha pour tout l'ACCV (tableau 8.2.5). Les stratégies d'aménagement forestier n'ont pas été appliquées durant les trois dernières périodes quinquennales. Cette constatation est particulièrement vraie pour le compartiment B avec seulement 29 % des superficies prévues qui ont été récoltées. Pour les autres compartiments, environ 52 à 58 % des superficies prévues dans le PIR ont été récoltées.

Tableau 8.2.5. Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion de superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	6	105	306	343	760	152	1 495	51	1 495	51
2000-2007	67	349	296	199	911	130	1 961	46	1 495	61
2008-2012	10	125	318	87	540	108	1 142	47	1 495	36
Total général	83	579	920	629	2 211	130	4 598	48	4 485	49

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.2.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux

Le PIR de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf visait 40 ha d'éclaircie précommerciale. Au cours de la période 1995-2012, des travaux de scarifiage dans des trouées, d'enrichissement et de regarni de sentiers, de bandes et de trouées ainsi que de dégagement ont été réalisés dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf, totalisant près de 400 ha. Les travaux ont été réalisés en majorité dans le cadre du Programme d'investissement sylvicole, et ce, de 2008 à 2012.

8.2.5. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.2.5.1. Objectifs d'aménagement forestier

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles en peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif et selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf, la superficie à traiter correspond à 530 ha sur cinq ans. Cela correspond à un volume récoltable brut de près 47 000 m³. Les priorités d'intervention dans

⁵ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf devraient cibler particulièrement le compartiment B puisque les superficies n'ont pas été récoltées lors des dernières périodes quinquennales. L'enrichissement du couvert résineux des strates exploitées aux endroits qui le permettent s'avère nécessaire afin d'atteindre les cibles de nourriture-abri qui devraient être supérieures à 25 % pour compenser le manque de potentiel qui permettrait d'atteindre les seuils ou les cibles d'abri.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter 100 % des superficies planifiées correspondant aux 530 ha estimés pas la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non un an. Ainsi, pour l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf, cela représente en moyenne deux chantiers de 250 à 300 ha qui y seront planifiés par période quinquennale, générant chacun de 20 000 à 25 000 m³ de bois. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue sur cinq ans, correspondant ainsi à 1 060 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Au cours de la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que, lorsque 530 ha auront été récoltés dans cet ACCV, il n'y aura plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la prochaine période quinquennale.

8.2.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Les superficies finales aménageables, c'est-à-dire accessibles et productives, sont inférieures d'environ 1 200 ha aux superficies aménageables du premier PIR de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf. L'utilisation d'outils technologiques plus performants pourrait expliquer une bonne partie de cette variabilité. Cela a néanmoins un effet assez important sur les superficies réellement récoltables. Le compartiment C et le compartiment D particulièrement sont touchés par des exclusions assez importantes de superficies aménageables. Ces pentes fortes rendent d'autant plus difficile l'accès à des secteurs potentiels d'intervention, de sorte que relativement peu de superficies sont actuellement soumises aux consultations publiques. La création de chantiers opérationnels et rentables sera un défi de taille quant à la récolte de ces superficies prévues dans les calculs des possibilités forestières pour ces deux compartiments.

Étant donné les carences en abri dans trois des quatre compartiments, la récolte dans les peuplements d'abri devrait être interdite. De plus, même si une légère marge de manœuvre existe dans le compartiment D, la récolte dans ces peuplements devrait être maintenue au minimum. Par ailleurs, près d'une quarantaine d'hectares d'abri pourraient être disponibles pour la récolte dans ce compartiment. Tel que cela a été mentionné précédemment, la stratégie d'aménagement devrait cibler le maintien de la somme des cibles d'abri et de nourriture-abri dans le cas où l'atteinte du potentiel d'abri ne serait pas possible.

La cible de nourriture-abri est atteinte dans tous les compartiments de l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf. Le maintien des caractéristiques forestières de ces peuplements devrait donc être la stratégie à préconiser. De plus, les cibles globales en peuplements de nourriture-abri, adaptées en fonction des potentiels basés sur les types écologiques et les carences observées dans cette ACCV, devraient respectivement être les suivantes : 29 %, 33 %, 31 %, et 25 %, pour les compartiments A à D. Ainsi, en se basant sur ces données, les compartiments A et D auraient atteint les cibles. Il faudra donc travailler à augmenter la proportion des peuplements de nourriture-abri dans les compartiments B et C de 8 % et

de 2 %, respectivement. Dans ces deux derniers cas, le potentiel écologique permettrait amplement d'atteindre les cibles pondérées. Il y aurait ainsi 120 ha dans le compartiment A et 320 ha dans le compartiment D de ces peuplements de nourriture-abri disponibles pour la récolte.

En se basant sur le bilan précédent, les interventions à privilégier dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf devraient donc se fonder sur les scénarios sylvicoles 3 à 6. Pour le compartiment D, les scénarios 1 et 2 pourraient également être envisagés.

8.2.6. ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration de ce plan, et ce, sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.2.6 illustre les SIP à l'intérieur de l'aire de confinement et le tableau 8.2.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent près de 10 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf, soit 200 % pour cinq ans. Une superficie totale de 1 003 ha de chantiers potentiels a été soumise aux consultations publiques de 2012 et de 2014 dans le l'ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf. Les superficies sont ventilées par compartiment de la façon suivante : 360 ha, 480 ha, 92 ha et 71 ha, pour les compartiments A à D, respectivement. Des chantiers peuvent se superposer à des superficies situées en dehors de l'ACCV, mais ce portrait ne concerne que les aires légales de confinement du cerf de Virginie.

Tableau 8.2.6. Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de Kiamika-Lac-du-Cerf

Compartiment	Chantier	Superficie dans ACCV (ha)
A	Diable	360
B	Rameaux	307
	Tomkin	173
C	Tomkin	92
D	Berneuil	25
	Petit lac du Cerf	46
	Total	1 003

Source : Consultation publique de l'UA 064-52 de 2014.

8.3. ACCV du lac des Trente et Un Mille (LTM)

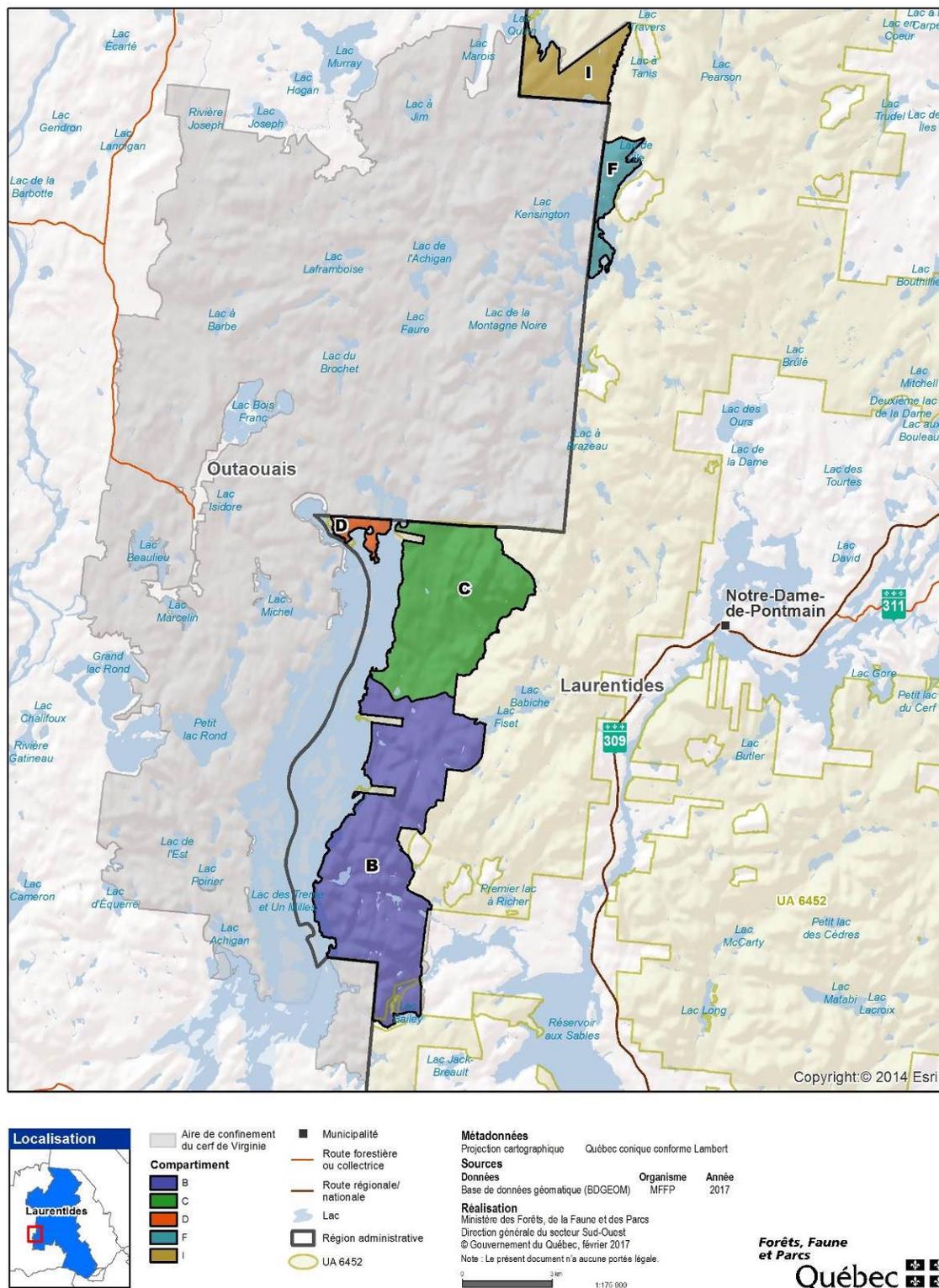


Figure 8.3.1. Compartiments de l'ACCV du lac des Trente et Un Mille (territoire public)

8.3.1. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles, située en partie dans l'UA 064-52. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails⁶. L'ACCV du lac des Trente et Un Milles chevauche les régions administratives des Laurentides et de l'Outaouais. Elle mesure en tout 400 km², dont 61 km² se trouvent sur le territoire public dans la région des Laurentides. Cela correspond donc à seulement 15 % de la superficie totale de l'ACCV qui sera concernée par le présent plan d'aménagement. Par ailleurs, comme ce plan ne concerne que la partie laurentienne de l'ACCV, une approche d'intervention globale, pour l'ensemble de l'ACCV, doit être envisagée en collaboration avec nos collègues de l'Outaouais. Finalement, l'ACCV du lac des Trente et Un Milles est particulière par son importante superficie de terres publiques et, spécialement, parce que toute cette superficie constitue pratiquement un bloc d'un seul tenant. L'aménagement forestier dans la partie laurentienne doit donc prendre en considération les travaux à venir dans la partie outaouaise, et vice versa. Ce point est particulièrement vrai pour les petits compartiments F et I. En effet, les compartiments B, C et D sont en partie isolés de l'autre région par le lac des Trente et Un Milles et sont aussi de taille suffisante pour qu'un plan d'aménagement y soit cohérent. Ultimement, il faudrait revoir le découpage des compartiments dans son ensemble afin de produire un plan d'aménagement qui serait cohérent avec l'utilisation globale de l'ACCV.

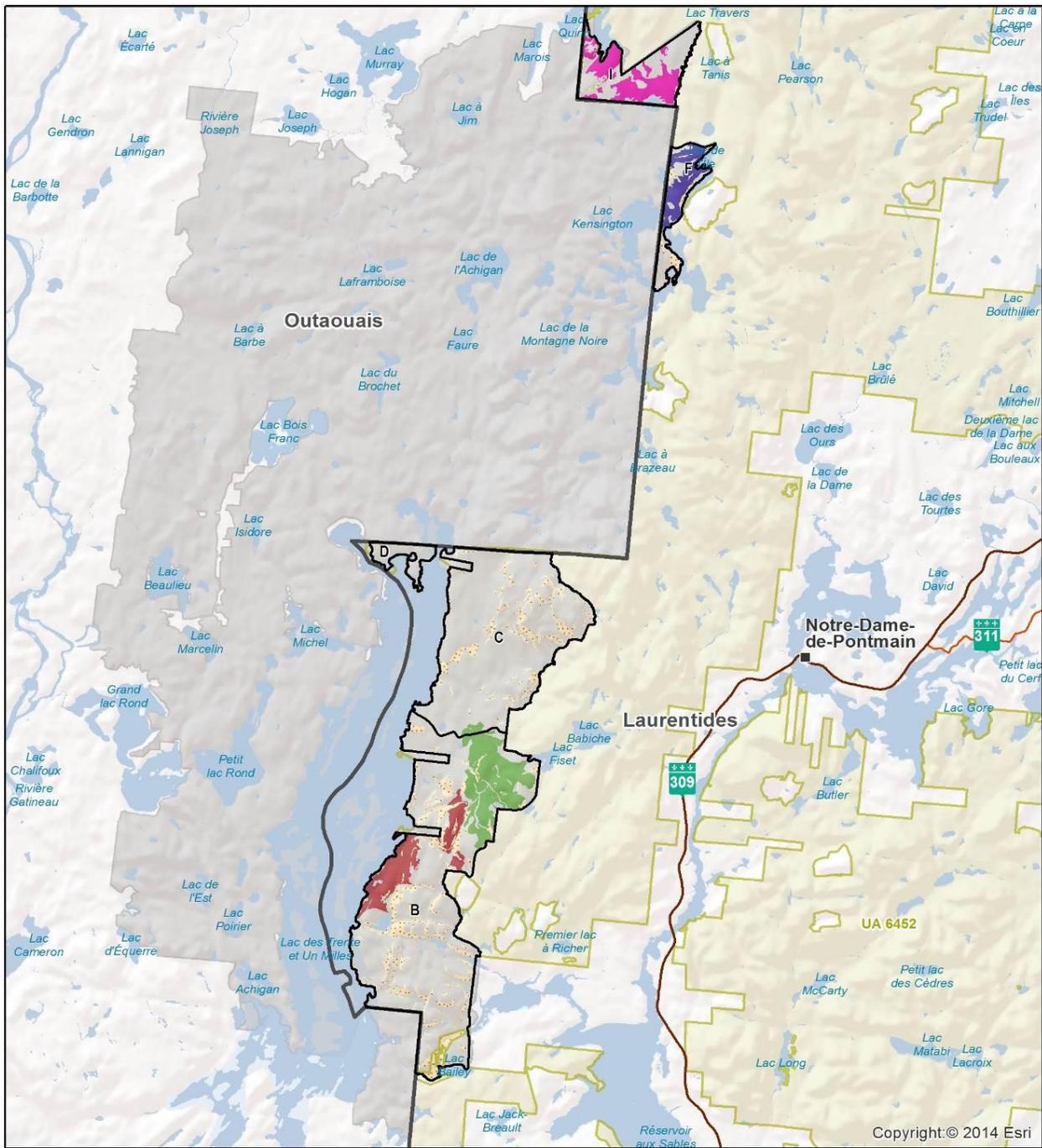
Tout comme dans le premier PIR, les compartiments C et D devraient être traités ensemble, de même que les compartiments F et I. Cela éviterait d'avoir de trop petits compartiments et de compliquer inutilement les analyses ou les aménagements qui en découleront. L'ACCV du lac des Trente et Un Milles est divisée en cinq compartiments variant de 559 ha à 3 059 ha et occupe en tout, en territoire public, 6 044 ha (tableau 8.3.1). En excluant les superficies occupées par les principales composantes hydrographiques et non forestières et les pentes fortes (supérieures à 40 %), la superficie totale aménageable est de 5 109 ha (tableau 8.3.1), correspondant à 85 % de la superficie totale de l'ACCV en territoire public dans les Laurentides. Par ailleurs, les pentes fortes sont exclues des superficies contribuant aux calculs des possibilités forestières d'où leur exclusion *a priori* du portrait des superficies aménageables. La figure 8.3.1 présente la délimitation de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles et la figure 8.3.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie tels qu'ils sont obtenus en utilisant l'outil MQH développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

⁶ Communiquer avec l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

Tableau 8.3.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6452	LTM	B	3 059	85	452	2 522	39	30
		C	2 007	79	221	1 706	17	34
		D	126	0	5	120	31	36
		F	294	4	55	235	7	27
		I	559	25	8	525	14	37
Total ACCV du LTM			6 044	193	742	5 109	27	32

CPF : Calcul de possibilité forestière.



Métadonnées
 Projection cartographique: Québec conique conforme Lambert

Sources
 Données: Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme: MFFP Année: 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur Sud-Ouest
 © Gouvernement du Québec, février 2017
 Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

0 3 km 1:175 000



Figure 8.3.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac des Trente et Un Mille

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.3.2. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Évaluation du potentiel et analyse de carences

La figure 8.3.2 ci-dessus illustre le potentiel d'utilisation théorique actuel de l'habitat par le cerf de Virginie dans l'ensemble de l'aire de confinement, alors que le tableau 8.3.2 ci-après présente pour chaque compartiment les superficies potentielles théoriques d'habitat en fonction des végétations potentielles qui s'y trouvent. Dans l'ensemble de la partie laurentienne de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation basé sur les végétations potentielles le plus important en superficie concerne les peuplements de nourriture-abri (35 %), peu utilisés (32 %), suivi des peuplements de nourriture et, finalement, des peuplements d'abri (29 %). Ces portions incluent des superficies pouvant être inaccessibles.

Dans son ensemble, c'est-à-dire en incluant la partie outaouaise, l'ACCV du lac des Trente et Un Milles ne comporte pas de carences en regard des principales composantes de l'habitat du cerf. En effet, les cibles d'abri et de nourriture-abri sont atteintes et dépassées respectivement dans des proportions de 17 % et de 29 %. Cependant, en s'arrêtant aux compartiments gérés par les Laurentides, on s'aperçoit que la cible d'abri n'est pas atteinte dans les compartiments F et I, mais que le seuil minimal l'est dans l'ensemble des compartiments (tableau 8.3.1). Le potentiel écologique de tous les compartiments permet théoriquement l'atteinte de la cible d'abri. Les cibles de peuplements de nourriture-abri sont largement dépassées dans tous les compartiments.

Tableau 8.3.2. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles

ACCV		Compartiment	Type de couvert 4e dec (peuplements écoforestiers)	Potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie	Type de couvert forestier par végétation potentielle																												Superficie totale (ha)	Proportion %							
					Potentiel d'abri														Potentiel de Nourriture-abri								Potentiel peu utilisé														
					Cédrrière tourbeuse à sapin (RC3)		Pinède blanche ou pinède rouge (RP1)				Sapinière à thuya (RS1)		Sapinière à épinette rouge (RS5)				Prucheraie (RT1)		Frénaie noire à sapin (MF1)		Betulaie jaune à sapin et érable à sucre (MJ1)				Betulaie jaune à sapin (MJ2)		Chénaie rouge (FC1)		Érablière à tilleul (FE2)		Érablière à bouleau jaune (FE3)				Érablière à ostryer (FE5)		Érablière à chêne rouge (FE6)				
MR	R	F	MF	MR	R	MF	MR	MF	MR	R	MR	R	Total partiel	F	MF	F	MF	MR	R	MF	MR	Total partiel	F	F	MF	MR	F	MF	F	MF	F	MF	Total partiel								
Lac des Trente-et-un Milles	B	Abri		5			194	239	41	5				135	392	1010					168				168											0	1179	20			
		Nourriture		3				4		5							12			36		4				40	10	26							2			37	90	2	
		Nourriture-abri	11				75	43	20						39		187		30		571	94	5	8		708			9			12		5		7		33	929	16	
		Peu utilisé		9													9	5		83	6					93	1	437			171		56		5			670	772	13	
	Total partiel		11	16	0	0	268	286	61	10	0	0	0	174	392	1219	5	30	119	577	266	5	8	0	1010	10	463	9	0	171	12	57	5	5	7	741	2969				
	C	Abri	34	45			7	3	58	37					32	88	304					24				24											0	328	6		
		Nourriture															0	3	13	19	14					48		33			34		51				119	167	3		
		Nourriture-abri		2											8		10		9		628	3		25		664					9					0	9	684	12		
		Peu utilisé															0	18		35						53		267			203		207				676	729	13		
	Total partiel		34	47	0	0	7	3	58	37	0	0	0	40	88	315	21	22	54	641	27	0	25	0	789	0	300	0	0	237	9	258	0	0	0	804	1908				
	D	Abri	0				10		26	3						40									0											0	40	1			
		Nourriture							0							0				0					0		8									8	9	0			
		Nourriture-abri					5	14								19				19					19			7								7	46	1			
		Peu utilisé			1											1									0		31									31	32	1			
	Total partiel		0	0	1	5	24	0	26	3	0	0	0	0	0	60	0	0	0	19	0	0	0	0	19	0	39	0	7	0	0	0	0	0	0	47	126				
	F	Abri		3			16		2							22									0											0	22	0			
		Nourriture					18		1							18	0								0		22									22	40	1			
		Nourriture-abri					6		0							6				59	5				63			11								11	81	1			
		Peu utilisé														0	7		2						9		126					1		12		139	147	3			
	Total partiel		0	3	0	0	40	0	3	0	0	0	0	0	0	46	7	0	2	59	5	0	0	0	72	0	147	11	0	0	0	1	0	12	0	171	290				
	I	Abri	11	44					6			5	10			76									0											0	76	1			
		Nourriture	3				0				10	8				21			4	6	5		22	10	48		4	5								8	77	1			
		Nourriture-abri							8			8				16		4		92			59		155			31		2				4		37	207	4			
		Peu utilisé		14												14									0	6	83			6				44		138	152	3			
	Total partiel		14	57	0	0	0	0	15	0	10	21	10	0	0	126	0	4	4	98	5	0	82	10	203	6	86	35	0	6	2	0	0	44	4	183	513				
	Superficie totale végétations potentielles (ha)					59	125	1	5	340	289	163	51	10	21	10	215	479	1766	33	55	179	1395	302	5	114	10	2094	17	1036	56	7	414	23	316	5	60	12	1946	5806	100
	Total ACCV					%											29	%											35	%					32	6044	96				

F : Feuillu; R : Résineux; MR : Mixte à dominance résineuse; MF : Mixte à dominance feuillue.

8.3.3. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et ceux de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour ceux de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont respectivement de 7,5 % et de 12,5 %. Tel que l'illustrent le tableau 8.3.3 et la figure 8.3.3, le seuil des peuplements d'abri est atteint dans tous les compartiments. La cible est atteinte ou dépassée dans les compartiments B, C et D. Il y a ainsi une certaine marge de manœuvre permettant d'y intervenir. Pour leur part, le seuil et la cible de peuplements de nourriture-abri sont atteints ou dépassés dans tous les compartiments de l'aire de confinement du lac des Trente et Un Milles, et il y a une marge de manœuvre permettant d'intervenir dans ces peuplements quant aux compartiments B, C, F et I.

Selon le tableau 8.3.3 (ci-après), le compartiment B ne comporte aucune carence en peuplements d'abri ou de nourriture-abri. Cela dégage donc une marge de manœuvre pour tenter d'y régénérer naturellement les principales essences d'intérêt pour le cerf. De plus, les proportions actuelles sont pratiquement au maximum de leur potentiel écologique. La constatation est sensiblement la même pour le compartiment C. Le compartiment D est de très petite taille et les cibles sont largement dépassées. De plus, le potentiel de nourriture-abri est de loin supérieur au potentiel d'abri. Il semble donc y avoir eu une conversion naturelle ou anthropique de certains peuplements dans ce secteur. La possibilité que les interventions forestières dans ce compartiment en 2005 aient modifié des peuplements d'abri en peuplements de nourriture-abri n'est pas exclue. Un regard sur la partie outaouaise de l'ACCV permet de voir qu'il y a des peuplements d'abri et de nourriture-abri en périphérie et que cela ne constitue pas un réel problème.

Les compartiments F et I atteignent le seuil d'abri, mais pas la cible. Théoriquement, le potentiel écologique permettrait d'atteindre la cible. Cependant, en pratique, cela s'avère presque impossible à moins d'enrichir en résineux ces peuplements ou de procéder à une coupe intense et de tout reboiser. En effet, ce sont actuellement des peuplements de pruche, de pin blanc ou de thuya de faible densité, et il y a peu de chances qu'on y effectue des interventions forestières. De plus, le tiers du compartiment F est inaccessible et ne pourra donc jamais faire l'objet d'interventions forestières. Cette partie se situe d'ailleurs sur une presqu'île au centre du lac Kensington. Conséquemment, il est presque impossible d'atteindre les cibles. Ainsi, l'objectif sera de maintenir la proportion actuelle d'abris. Par contre, un regard sur la partie outaouaise de l'ACCV permet de voir que les peuplements d'abri et de nourriture-abri sont localisés en périphérie et que cela ne constitue pas de réel problème pour le cerf.

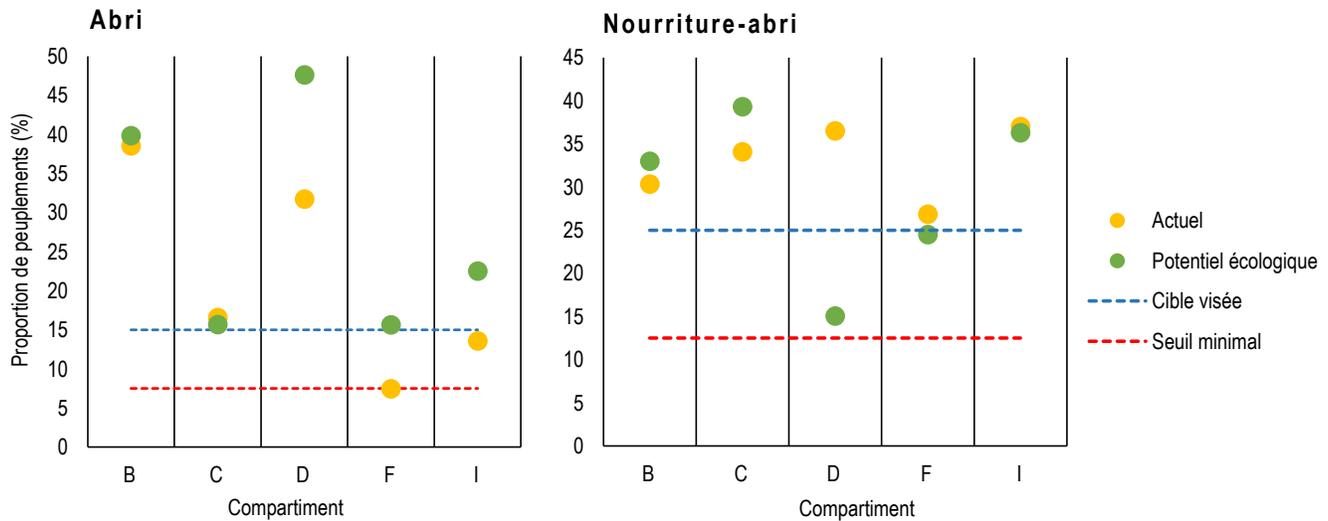


Figure 8.3.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac des Trente et Un Mille

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Les écarts entre les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.3.3. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre théorique quant aux superficies permettant d'effectuer des opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine proportion de ces superficies incluses est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées. Cependant, elles incluent également des peuplements exclus du calcul des possibilités forestières et sont donc surestimées. Ainsi, il pourrait être possible de travailler dans des peuplements d'abri dans les compartiments B, C et D et dans des peuplements de nourriture-abri dans tous les compartiments.

Tableau 8.3.3. Écart entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	ha	%			ha	%			
Abri	B	3 059	15	7,5	1 179	38,5	23,5	31,0	1 219	39,8	24,8	32,3	720
	C	2 007	15	7,5	333	16,6	1,6	9,1	315	15,7	0,7	8,2	30
	D	126	15	7,5	40	31,7	16,7	24,2	60	47,6	32,6	40,1	20
	F	294	15	7,5	22	7,5	-7,5	0,0	46	15,6	0,6	8,1	-20
	I	559	15	7,5	76	13,6	-1,4	6,1	126	22,5	7,5	15,0	-10
	Total	6 045	...	...	1 650	21,6	6,6	14,1	1 766	28,3	13,3	20,8	740
Nourriture-abri	B	3 059	25	12,5	929	30,4	5,4	17,9	1 010	33,0	8,0	20,5	170
	C	2 007	25	12,5	684	34,1	9,1	21,6	789	39,3	14,3	26,8	180
	D	126	25	12,5	46	36,5	11,5	24,0	19	15,1	-9,9	2,6	10
	F	294	25	12,5	79	26,9	1,9	14,4	72	24,5	-0,5	12,0	10
	I	559	25	12,5	207	37,0	12,0	24,5	203	36,3	11,3	23,8	70
	Total	6 045	...	...	1 945	33,0	8,0	20,5	2 093	29,6	4,6	17,1	440

8.3.4. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

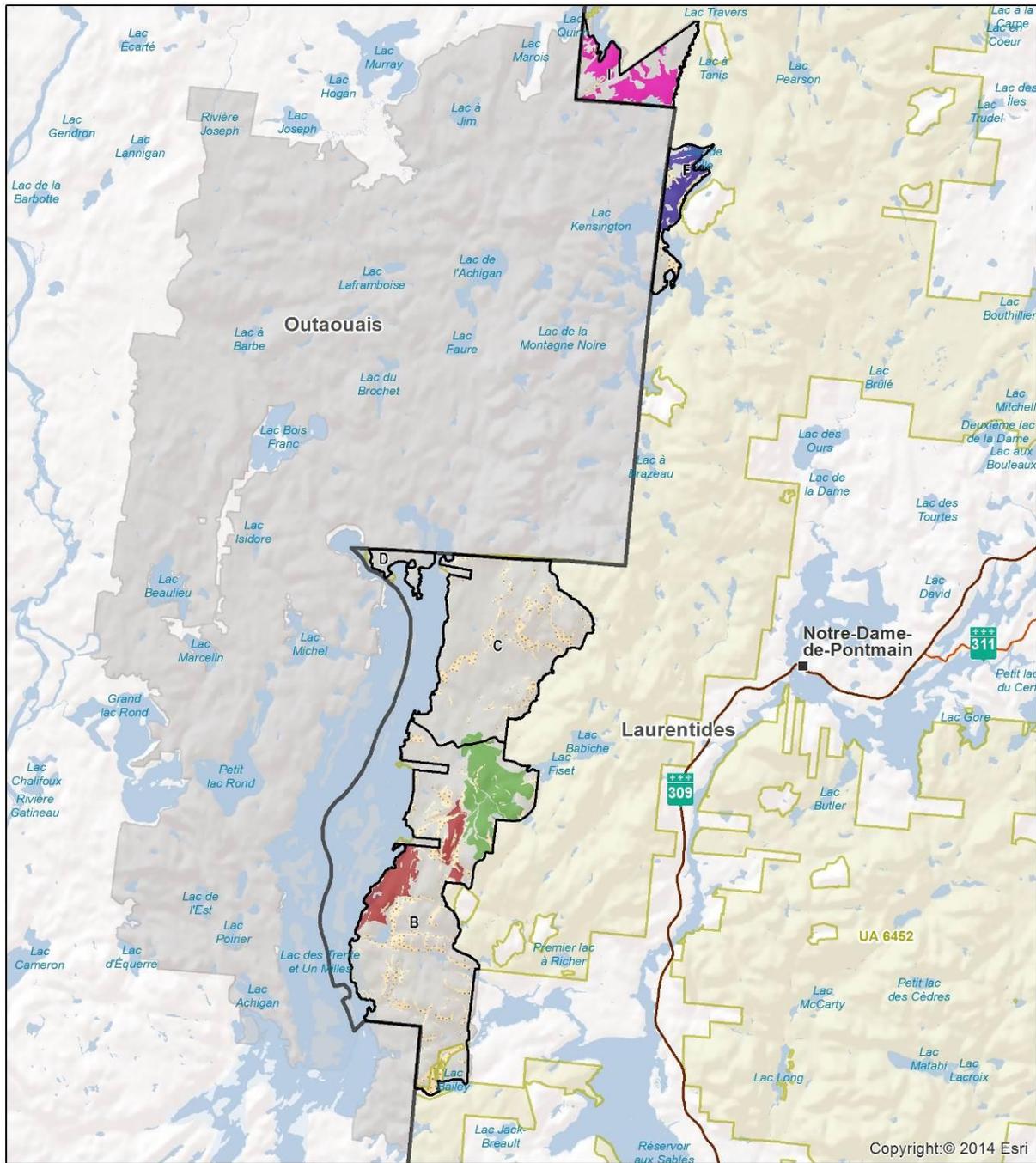
8.3.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.3.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.3.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles, c'est au cours de la période 2000-2007 que les superficies récoltées ont été les plus importantes. Par contre, cette période quinquennale couvre sept années d'interventions.

Tableau 8.3.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac des Trente et Un Mille (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total
			ha	ha	ha	ha	ha
B	1995-1999	CP	72	11		34	117
	2000-2007	CP	272	233	23	67	595
	2008-2012	CP	25	126	7	92	250
		Total	369	370	30	192	962
C	1995-1999	CP	27	91	33	174	324
		CR			8		8
	2000-2007	CP		3		33	36
		CR			11		11
	2008-2012	CP	12	123	18	201	353
		CR			31		31
	Total		38	217	100	409	764
D	2000-2007	CP		43	8	19	70
		Total	0	43	8	19	70
I	1995-1999	CP	7	19	23	5	54
	2000-2007	RPS	0	0	0	1	1
		Total	7	19	23	5	55
Total de l'ACCV du LTM			414	649	161	625	1 851

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.



- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Compartiment
- Exclusion du calcul de la possibilité forestière
- Chantier
 - Fiset
 - Hamelin
 - Mine d'or
 - Quinn
- Municipalité
- Route forestière ou collectrice
- Route régionale/nationale
- Lac
- Région administrative
- UA 6452

Métadonnées
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
 Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme MFFP Année 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur Sud-Ouest
 © Gouvernement du Québec, février 2017
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

0 3 km 1:175 000

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 8.3.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac des Trente et Un Mille

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.3.4.2. Application de la stratégie du PIR et du PQAF⁷ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux

Si les superficies prévues dans le premier PIR avaient été récoltées en totalité, environ 3 396 ha auraient dû être exploités. Vraisemblablement, selon le bilan des interventions forestières commerciales (tableau 8.3.5), seulement 1 851 ha ont été réellement traités, soit environ 55 % des superficies prévues. Comme pour les autres ACCV, une réflexion sérieuse devra être faite sur le sujet afin de bien comprendre ce phénomène. À regarder la carte de l'historique de coupe depuis 1995 dans l'ACCV, on peut se demander comment il aurait pu être possible de prélever la totalité des superficies prévues. Il y a possiblement une surestimation des superficies qui pouvaient être récoltées à l'époque, car, à première vue, le maximum de superficies accessibles à un coût raisonnable pour l'industrie semble avoir été exploité.

Tableau 8.3.5. Bilan global de la stratégie forestière par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion de superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	106	121	213	87	527	105	1 132	47	1 132	47
2000-2007	272	279	101	42	694	99	2 049	34	1 132	61
2008-2012	37	249	293	56	635	127	665	95	1 132	56
Total	415	649	607	185	1 856	110	3 846	59	3 396	55

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.3.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux

Le PIR de l'ACCV du lac des Trente et Un Milles ne visait pas de superficies à remettre en production ou à éduquer. Dans le PQAF, la stratégie de remise en production et d'éducation de peuplements était globale pour l'ensemble de l'UA, et il n'y a pas de stratégie propre aux ACCV. Au cours de la période 1995-2012, des travaux de scarifiage, d'enrichissement et de regarni de trouées ainsi que de dégagement totalisant près de 300 ha ont été réalisés dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles. Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du Programme d'investissement sylvicole de 2008 à 2012.

⁷ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

8.3.5. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.3.5.1. Objectifs d'aménagement forestier globaux

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles en peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif, selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles, la superficie à traiter est de 250 ha sur cinq ans, correspondant à un volume récoltable brut de 18 000 m³, toutes essences confondues.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter 100 % des superficies planifiées correspondant aux 250 ha estimés par la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non 1 an. Ainsi, pour l'ACCV du lac des Trente et Un Milles, cela représente en moyenne un ou deux chantiers de 100 à 250 ha qui y seront planifiés par période quinquennale, générant environ 10 000 à 20 000 m³ de bois. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue sur cinq ans, correspondant ainsi à 500 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Au cours de la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que, lorsque les 250 ha auront été récoltés dans cet ACCV, il n'y aura plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la période quinquennale suivante. Un des plus gros défis d'aménagement dans la partie laurentienne de l'ACCV sera de renouveler les peuplements d'abris constitués essentiellement d'essences résineuses longévives telles que la pruche, le thuya et le pin blanc. La création de nourriture se révèle également un enjeu important tout en favorisant un entremêlement maximal des composantes de l'habitat.

Le sylviculteur pourra se référer au tableau 8.3.2 pour déterminer les endroits offrant le meilleur potentiel écologique pour aménager l'habitat du cerf. L'inaccessibilité des compartiments B et C sera une contrainte assez importante dans la planification de chantiers forestiers rentables. Ce tableau permettra d'ailleurs d'éclairer le sylviculteur sur la réelle capacité d'intervenir aux endroits stratégiques. En effet, dans certains cas, seul le temps permettra de restaurer certaines composantes de l'habitat et l'intervention humaine ne contribuerait à rien de plus. Les peuplements où la densité d'essences résineuses est trop élevée ou trop faible en sont un exemple.

8.3.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Un des principaux défis d'aménagement est de créer de la nourriture en quantité suffisante afin de combler cette carence dans cette ACCV, particulièrement dans le compartiment B. En effet, les nombreux peuplements d'abri composés d'essences longévives de l'aire fixe font que la nourriture n'est plus très abondante et compte pour seulement 3 % du compartiment. Cependant, les peuplements de nourriture-abri sont abondants, mais peu régénérés, n'offrant pas de nourriture en quantité appréciable en sous-étage. Le second défi sera de trouver des méthodes qui permettront de régénérer les essences telles que la pruche et le pin blanc du secteur. Les traitements réalisés jusqu'à présent n'ont pas permis de régénérer naturellement ces essences. Ces traitements ont donc contribué à transformer d'une certaine manière les peuplements d'abri en peuplements d'abri de faible densité ou en peuplements de nourriture-abri non régénérés. De plus, si l'on considère les essences présentes, les rotations de coupe des compartiments devraient être très longues afin de garantir le maintien des

caractéristiques actuelles. Finalement, étant donné l'abondance des peuplements d'abri, cela offre la possibilité d'expérimenter certains travaux dans le but de régénérer ces peuplements.

8.3.6. ACCV du lac des Trente et Un Milles — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration du présent plan, et ce, sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.3.6 illustre les SIP à l'intérieur de l'aire de confinement et le tableau 8.3.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent près de 10 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'ACCV du lac des Trente et Un Milles, soit 200 % pour cinq ans.

Tableau 8.3.6. Superficie des SIP (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018

Compartiment	Chantier	Superficie dans l'ACCV (ha)
B	Mine d'or	74
	Fiset	155
C	Fiset	18
F	Hamelin	141
I	Quinn	140
	Total	528

Source : Consultation publique UA 064-52 de 2014.

Le compartiment D ayant été récolté en presque totalité en 2005, il est peu probable que d'autres interventions commerciales aient lieu d'ici à 2030. La majorité des superficies (240 ha) à récolter lors de la prochaine période quinquennale est prévue dans les compartiments B et C. Selon toute vraisemblance, le chantier potentiel Fiset pourrait être le seul chantier récoltable, et ce, pour deux périodes quinquennales complètes. Ce serait donc un retour par la suite dans les peuplements récoltés en coupes partielles au début des années 1990. Bien que localisé dans un milieu passablement accidenté, le chantier Mine d'Or pourrait également être récoltable. Cela permettrait de créer des ouvertures qui serviront probablement de zones de nourriture pour le cerf, et ce, à proximité de peuplements d'abri. Le chantier Hamelin permettrait également d'aménager l'ensemble du compartiment F.

Pour la partie très résineuse où la pruche abonde dans le compartiment B, un test permettant de régénérer cette dernière pourrait être effectué. En effet, selon certaines observations, la pruche se régénère très bien lorsqu'une pruche mature meurt sur pied. Un test d'annelage d'un certain nombre de pruches et un suivi deux à cinq ans par la suite permettraient de voir l'établissement de la régénération, et ce, à un coût très faible et sans nécessairement passer par des travaux commerciaux. Ainsi, le sylviculteur pourra se référer aux scénarios sylvicoles 1 à 6, selon le compartiment où le chantier se trouvera.

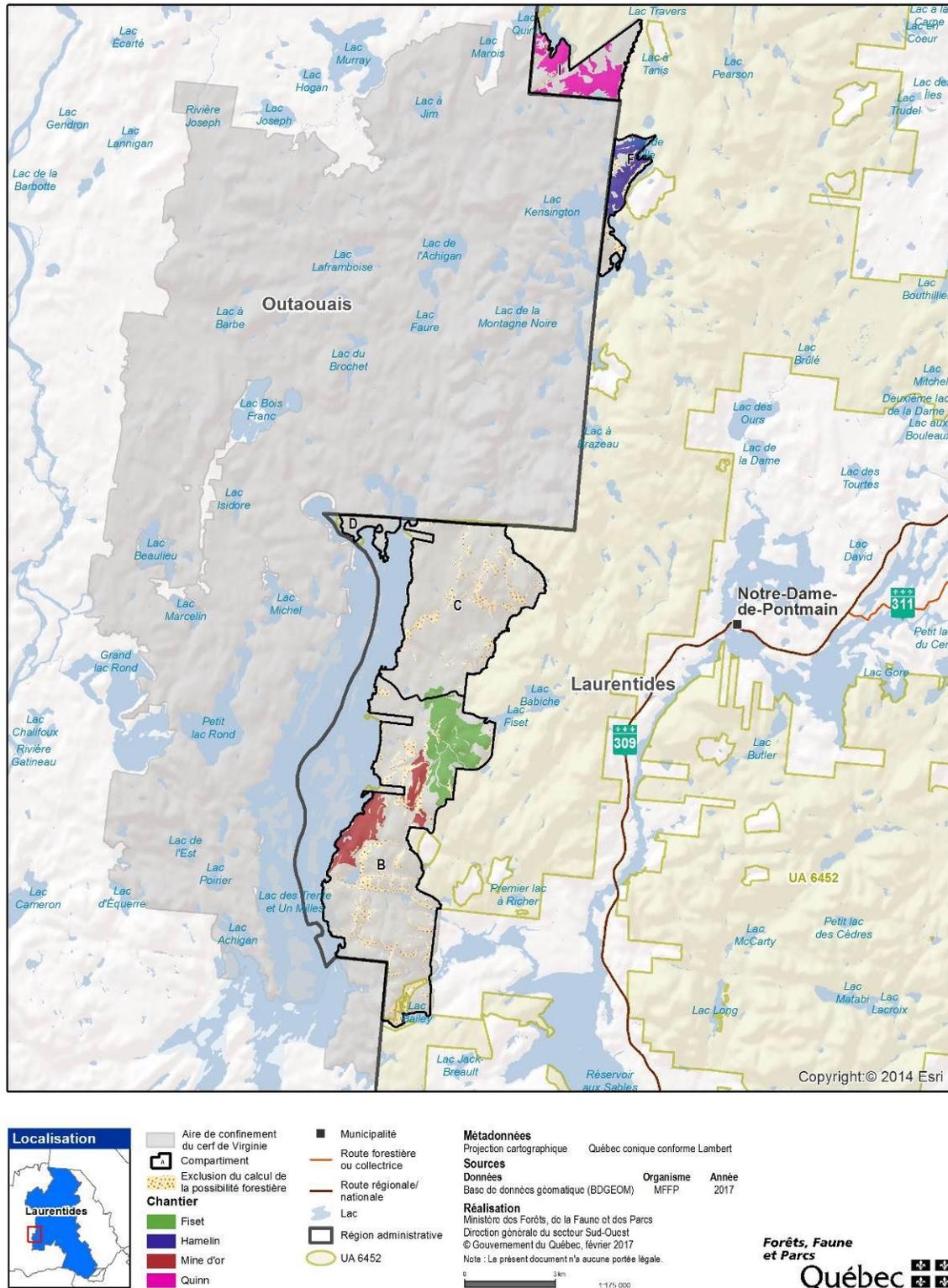


Figure 8.3.5. Localisation des secteurs d'interventions forestières commerciales potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac des Trente et Un Mille

8.4. ACCV du lac David

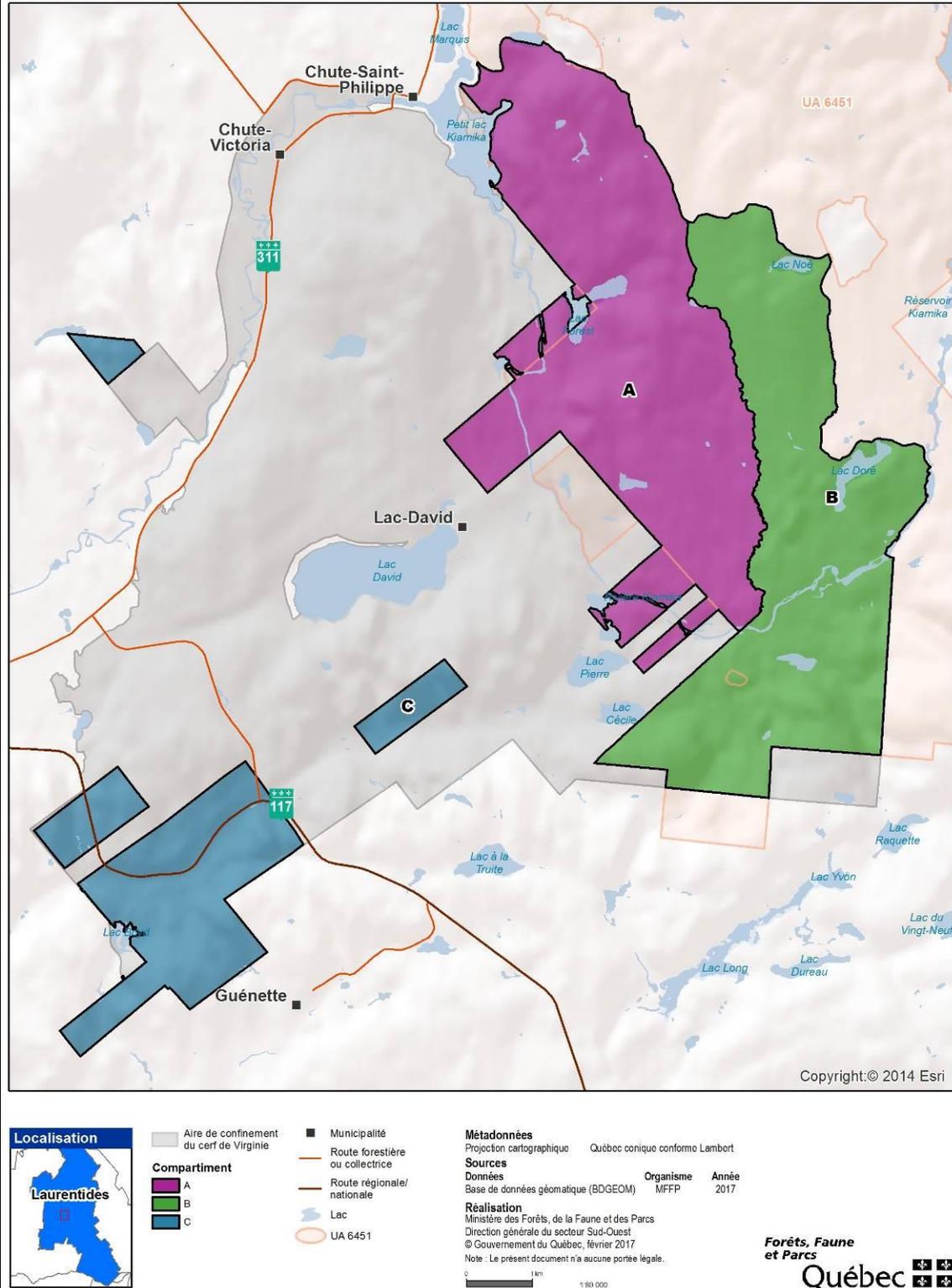


Figure 8.4.1. Compartiments de l'ACCV du lac David (territoire public)

8.4.1. ACCV du lac David — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'aire de confinement du cerf de Virginie du lac David, situé dans l'UA 064-51. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails⁸. L'ACCV du lac David couvre en tout 5 100 ha de terres publiques et ce dernier abrite en hiver, avec l'ACCV de La Macaza, la très grande majorité des cerfs des zones de chasse 11 et 15-O. L'ACCV du lac David est divisée en trois compartiments variant de 900 à 2 200 ha chacun (tableau 8.4.1). On observe également de très faibles superficies exclues du calcul des possibilités forestières, témoignant de la grande accessibilité de la majorité des superficies de cette aire de confinement. La figure 8.4.1 présente la délimitation de l'ACCV du lac David et la figure 8.4.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie tels qu'ils ont été obtenus en utilisant l'outil MQH développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

Tableau 8.4.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac David

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6451	Lac David	A	2 264	80	0	2 184	6	31
		B	1 904	81	0	1 824	4	40
		C	960	23	13	923	8	31
Total			5 128	184	13	4 931	6	34

CPF : Calcul de possibilité forestière.

⁸ Contacter l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

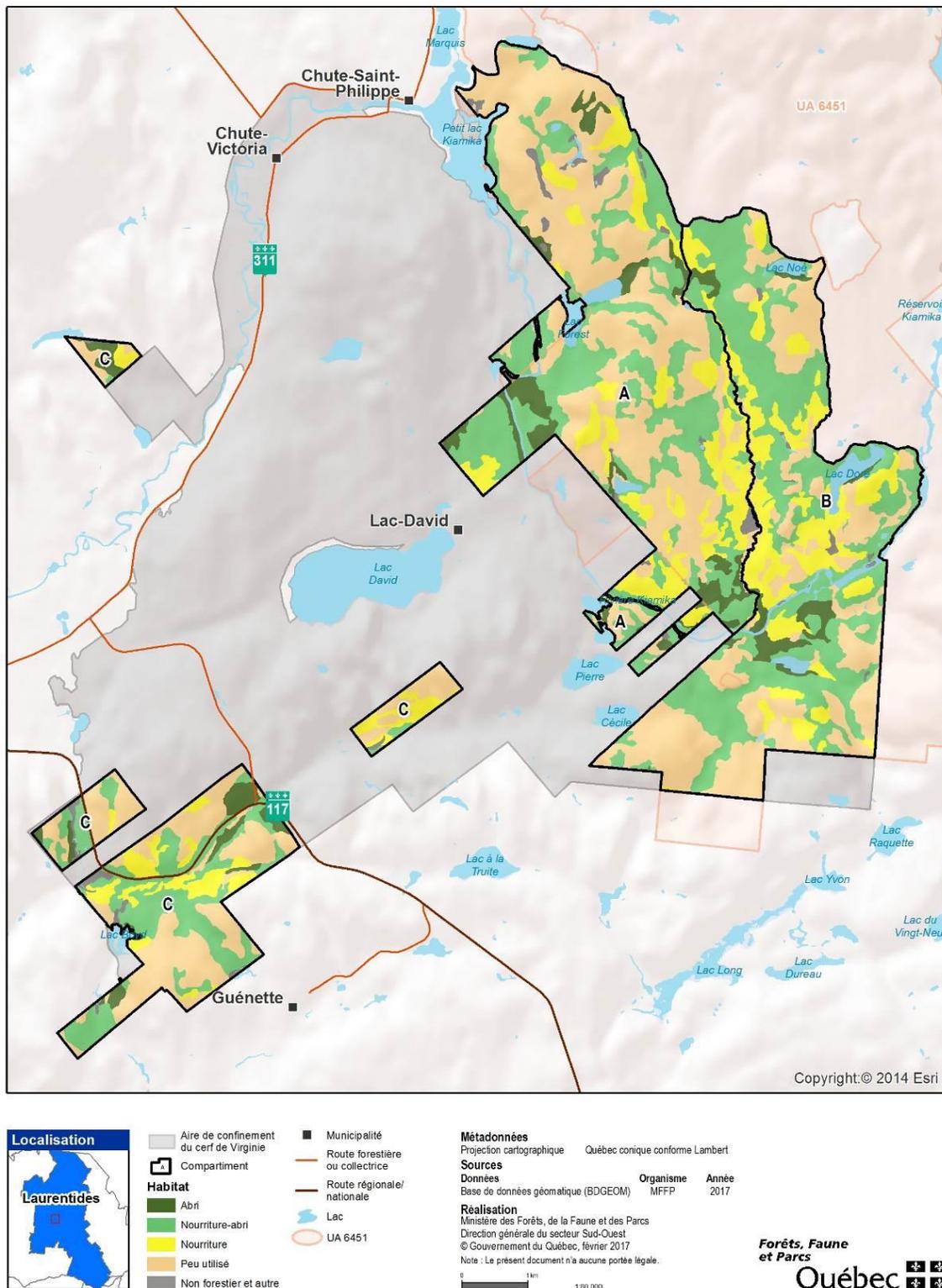


Figure 8.4.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac David

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.4.2. ACCV du lac David — Évaluation du potentiel et analyse de carences

La figure 8.4.2 ci-dessus illustre le potentiel d'utilisation théorique actuel de l'habitat par le cerf de Virginie dans l'ensemble de l'aire de confinement, alors que le tableau 8.4.2 ci-après présente pour chaque compartiment les superficies potentielles théoriques d'habitat en fonction des végétations potentielles qui s'y trouvent. Dans l'ensemble de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation basé sur les végétations potentielles le plus important en superficie concerne les peuplements de nourriture-abri (45 %), suivi des peuplements peu utilisés (31 %) et, finalement, des peuplements d'abri (9 %). Ces proportions incluent des superficies exclues du CPF et donc, essentiellement, les pentes supérieures à 40 %. Cela signifie que, globalement, à l'échelle de l'ACCV, il serait possible d'atteindre la cible de nourriture-abri de 25 % et impossible d'atteindre la cible de peuplements d'abri de 15 %. Cependant, la cible de peuplements de nourriture-abri pourrait être augmentée à 31 % afin de combler le manque de peuplements d'abri. Le tableau suivant présente les superficies ayant le potentiel écologique de soutenir les peuplements d'intérêt pour le cerf en hiver. Ainsi, le sylviculteur et les aménagistes pourront s'y référer afin de guider leur choix dans la sélection des sites les plus propices à être aménagés.

8.4.3. ACCV du lac David — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et ceux de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont respectivement de 7,5 % et de 12,5 %. Tel que l'illustrent le tableau 8.4.3 et la figure 8.4.3, le seuil et la cible de peuplements de nourriture-abri sont atteints dans tous les compartiments de l'aire de confinement du lac David, et il y a une marge de manœuvre permettant d'intervenir dans ces peuplements. Pour chaque compartiment, il y a un potentiel écologique permettant d'augmenter la proportion de peuplements de nourriture-abri. Pour les abris, les seuils minimaux ne sont pas atteints dans les compartiments A et B et sont tout juste atteints dans le compartiment C. Pour les compartiments A et B, il y a un léger potentiel écologique permettant d'augmenter la proportion d'abris. Par contre, il n'y en a aucun dans le compartiment C. Selon le potentiel écologique, la cible de peuplements d'abri ne pourra jamais être atteinte dans cette aire de confinement sans avoir recours à une conversion massive de peuplements feuillus en peuplements à dominance résineuse.

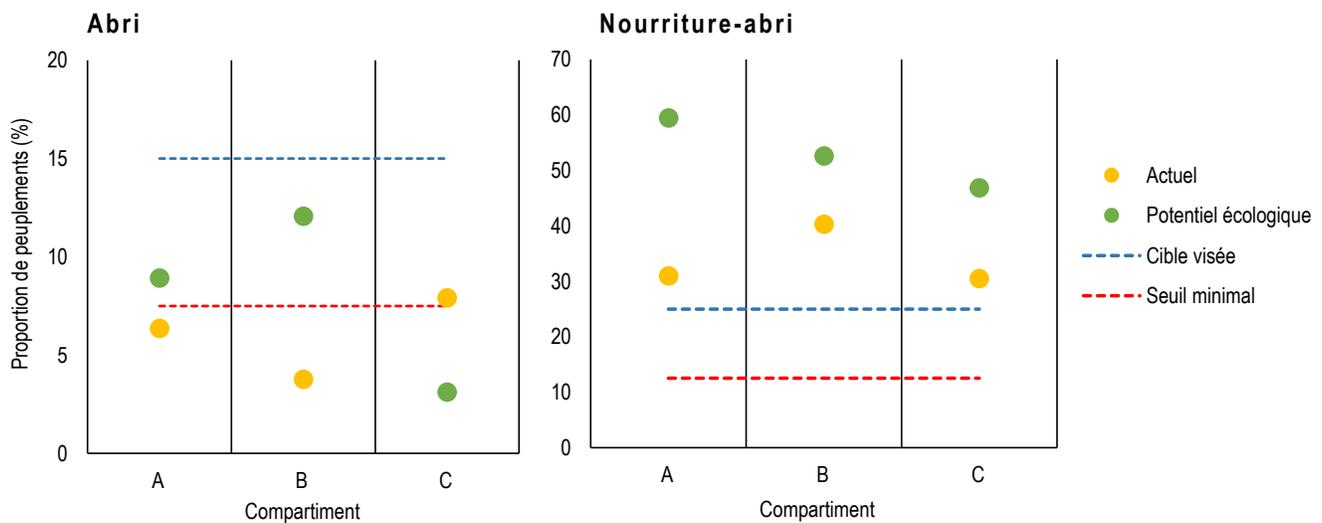


Figure 8.4.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac David

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Les écarts entre les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.4.3 ci-après. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficies permettant d'effectuer des opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine portion de ces superficies incluses dans le CPF est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées. Ainsi, il pourrait être possible de travailler dans des peuplements de nourriture-abri pour l'ensemble des compartiments. Ce tableau pourrait être bonifié en tenant

compte des superficies issues des anciennes coupes de régénération, permettant ainsi d'atteindre les cibles d'abri.

Tableau 8.4.3. Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac David

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	ha	%			ha	%			
Abri	A	2 264	15	7,5	144	6,4	-8,6	-1,1	202	8,9	-6,1	1,4	-190
	B	1 904	15	7,5	72	3,8	-11,2	-3,7	230	12,1	-2,9	4,6	-210
	C	960	15	7,5	76	7,9	-7,1	0,4	30	3,1	-11,9	-4,4	-70
	Total	5 128	...	...	292	6,0	-9,0	-1,5	462	8,0	-7,0	0,5	-470
Nourriture-abri	A	2 264	25	12,5	702	31,0	6,0	18,5	1 347	59,5	34,5	47,0	140
	B	1 904	25	12,5	768	40,3	15,3	27,8	1 002	52,6	27,6	40,1	290
	C	960	25	12,5	293	30,5	5,5	18,0	450	46,9	21,9	34,4	50
	Total	5 128	...	...	1 737	33,9	8,9	21,4	2 799	54,6	29,6	42,1	480

Les cibles de peuplements de nourriture-abri sont atteintes dans tous les compartiments de l'ACCV du lac David. En effet, on observe des proportions variant de 30 à 40 % pour les trois compartiments de l'ACCV (tableau 8.4.3). De plus, avec le potentiel écologique, cette valeur pourrait être augmentée à près de 60 % pour le compartiment A, à 53 % pour le B et à 47 % pour le C (tableau 8.4.2). L'atteinte des cibles et le maintien des peuplements de nourriture-abri ne sont donc pas un enjeu majeur pour l'ensemble de l'ACCV du lac David.

Selon les critères actuels définissant les peuplements d'abri, aucun compartiment n'atteint les cibles prévues dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerf de Virginie*. Seul le compartiment C, un compartiment fortement morcelé en quatre parties non contiguës, atteint le seuil minimal avec 7,9 % d'abri. Par ailleurs, le potentiel écologique d'abri est nettement inférieur par rapport à la proportion actuelle. Il est donc très peu probable d'atteindre la cible d'abri dans ce compartiment et encore moins pour chaque partie du compartiment sans faire de conversion de peuplements feuillus en peuplements mixtes à dominance résineuse ou résineuse de forte densité. Cette situation, bien que réalisable et coûteuse, irait à l'encontre des principes de l'aménagement écosystémique correspondant à l'approche d'aménagement du présent plan. De plus, ce compartiment est absent du premier PIR. Une recherche plus approfondie sur l'affectation du territoire de ce compartiment pourrait s'avérer nécessaire, puisqu'il est possible que ce dernier soit maintenant un lot intramunicipal et, par conséquent, géré par la MRC d'Antoine-Labelle.

La cible d'abri n'est actuellement pas atteinte dans les compartiments A et B et le potentiel écologique permettrait d'en atteindre, respectivement, que 9 et 12 %. Cependant, malgré cela, des superficies

importantes ont été récoltées en coupe de régénération vers la fin des années 1970 et ont été en partie reboisées. Ces coupes de récupération découlent d'une importante épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. On peut donc considérer que ces peuplements sont maintenant ou sont sur le point d'être des peuplements pouvant servir d'abri au cerf et, au minimum, des peuplements de nourriture-abri. En effet, bien que le potentiel d'utilisation actuel par le cerf classe en majorité ces peuplements comme des peuplements de nourriture (45 %) ou de nourriture-abri (de 32 à 41 %), il a été constaté sur le terrain que de nombreuses plantations avaient la densité et la hauteur (plus de 15 m dans la majorité des cas) pour en faire des abris, mais que seul l'âge faisait que le peuplement était classé nourriture-abri. De plus, il a été constaté que ces peuplements semblent très utilisés par le cerf en période hivernale. Cela indique qu'une grande partie de ces superficies sont actuellement utilisées par le cerf en hiver et que l'habitat commence réellement à leur être disponible. Par ailleurs, les quantités importantes de ces superficies actuellement classées nourriture (tableau 8.4.2) sont en réalité des peuplements de nourriture-abri. En effet, les hauteurs de ces peuplements sont largement supérieures à 7 m et de densité minimale de C. À la suite du prochain inventaire écoforestier décennal, l'appellation cartographique de ces peuplements devrait normalement se rapprocher de la réalité actuelle observée sur le terrain.

En se basant sur ces observations, on peut admettre que quelque 220 et 238 ha supplémentaires dans les compartiments A et B, respectivement, deviendront ou sont actuellement des habitats hivernaux de prédilection pour le cerf de Virginie. Bien que les potentiels écologiques à eux seuls ne permettent pas l'atteinte des cibles, en ajoutant les superficies des anciennes perturbations, il serait possible d'atteindre, au maximum, environ 17 % et 24 % d'abri dans les deux principaux compartiments de l'ACCV. Si ces peuplements convergeaient vers des peuplements d'abri purs ou de nourriture-abri, cela serait favorable au maintien des caractéristiques propices à la survie du cerf dans l'aire de confinement.

8.4.4. ACCV du lac David — Bilans des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

8.4.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.4.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.4.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV du lac David, c'est au cours de la période 2008-2012 que les superficies récoltées ont été les plus importantes, mais ces dernières ont été somme toute assez marginales (81 ha seulement).

Tableau 8.4.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac David (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abris	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total (ha)
			ha	ha	ha	ha	ha
A	2000-2007	CR			46		46
		Total	0	0	46	0	46
B	2000-2007	CP		8	23	32	63
	2008-2012	CP	0	11	11	59	81
	Total		0	18	34	91	143
C							
	1995-1999	CP		2	7	14	23
	Total		0	2	7	14	23
Total de l'ACCV du lac David			0	20	87	105	213

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

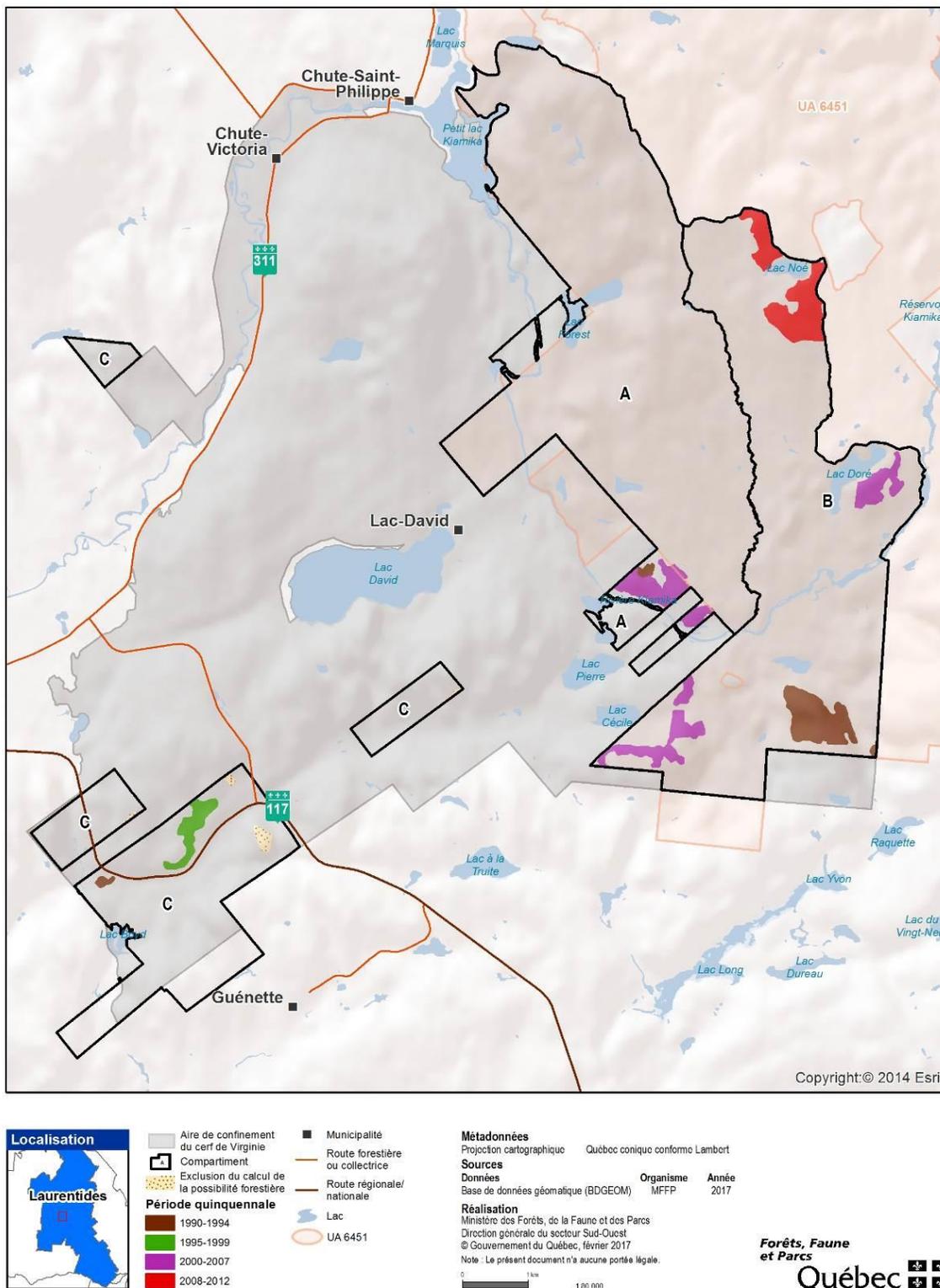


Figure 8.4.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac David

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.4.4.2. Application de la stratégie du PIR et du PQAF⁹ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux

À part l'importante récupération de chablis vers la fin des années 1970 et le début des années 1980, les compartiments de l'ACCV du lac David ont fait l'objet de peu d'interventions forestières commerciales au cours des deux dernières décennies (tableau 8.4.4.). En effet, seulement 4 % de l'aire de confinement a fait l'objet de récoltes commerciales depuis 1994. Le premier PIR prévoyait au cours de la période quinquennale 1995-2000 une récolte globale de 405 ha. Il s'avère qu'à peine 50 % des superficies prévues dans le premier PIR ont été récoltées durant les quatre périodes quinquennales qui ont suivi sa mise en œuvre. Cela revient à moins de 20 % de superficies récoltées par rapport à celles prévues par période quinquennale. Les superficies actuellement prévues par le BFEC sont 2,5 fois inférieures à celles prévues à l'époque. De plus, aucune des superficies prévues dans le premier PIR n'a été récoltée, à l'exception de 27 ha récoltés au sud-est du lac Doré en 2004 et, plus récemment, de 87 ha autour du lac Noé en 2012. On peut donc affirmer que la mise en œuvre et la réalisation du premier PIR dans l'ACCV du lac David ont été un échec total.

Tableau 8.4.5. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac David (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	0	2	14	7	23	5	S. O.	0	310	7
2000-2007	0	8	32	69	109	16	860	13	310	35
2008-2012	0	11	59	11	81	16	368	22	310	26
Total	0	21	105	87	213	12	1 228	18	930	23

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

⁹ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

8.4.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux

Lors de la mise en place du premier PIR, seulement 14 ha d'éclaircie précommerciale étaient prévus et ces superficies n'ont pas été traitées. Dans le PQAF, la stratégie de remise en production et d'éducation de peuplements concernait l'ensemble de l'UA et il n'y avait pas de stratégie propre aux ACCV. Les principaux travaux non commerciaux réalisés dans cette aire de confinement sont des EPC vers le début des années 1990, d'environ 130 ha. Depuis, il n'y a eu pratiquement aucun travail de remise en production ou d'éducation de peuplement dans l'ACCV du lac David.

8.4.5. ACCV du lac David — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.4.5.1. Objectifs d'aménagement forestier globaux

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles en peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif, selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV du lac David, la superficie à traiter correspond à 160 ha sur cinq ans. Cela correspond à un volume récoltable brut de 13 000 m³.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter 100 % des superficies planifiées correspondant aux 160 ha estimés par la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non un an. Ainsi, pour l'ACCV du lac David, cela représente en moyenne un chantier qui y sera planifié par période quinquennale, produisant environ 15 000 m³ de bois, toutes essences confondues. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue sur cinq ans, correspondant ainsi à 320 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Au cours de la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que, lorsque les travaux de récolte auront été réalisés dans cet ACCV sur 160 ha, il n'y aura plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la prochaine période quinquennale.

8.4.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Bien que les perspectives pour l'atteinte des cibles d'abri soient bonnes, il s'avère que la carence actuelle en abri ne permet la récolte d'aucune superficie dans ces peuplements. En compensant le manque de peuplements d'abri, les peuplements de nourriture-abri devraient être joints à ceux d'abri. Il y aurait ainsi une marge de manœuvre permettant d'intervenir dans les peuplements de nourriture-abri dans le compartiment B seulement, de l'ordre de 80 ha. Les cibles de peuplements de nourriture-abri étant atteintes et dépassées, le sylviculteur pourra donc avoir recours aux clés commerciales 3 à 6 pour réaliser les aménagements désirés.

Étant donné l'importance des superficies issues des coupes de récupération des années 1970 et 1980 dans l'aire de confinement du lac David, soit environ 600 ha, une certaine portion d'éclaircies commerciales devrait être récoltée durant chaque période quinquennale afin d'accélérer le développement des peuplements favorables au cerf en hiver, de maximiser l'entremêlement intrapeuplement pour optimiser son utilisation par le cerf année après année. Le sylviculteur pourra se référer à la clé décisionnelle des éclaircies commerciales en annexe du présent document.

8.4.6. ACCV du lac David — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

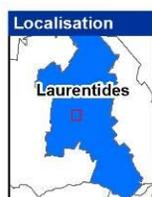
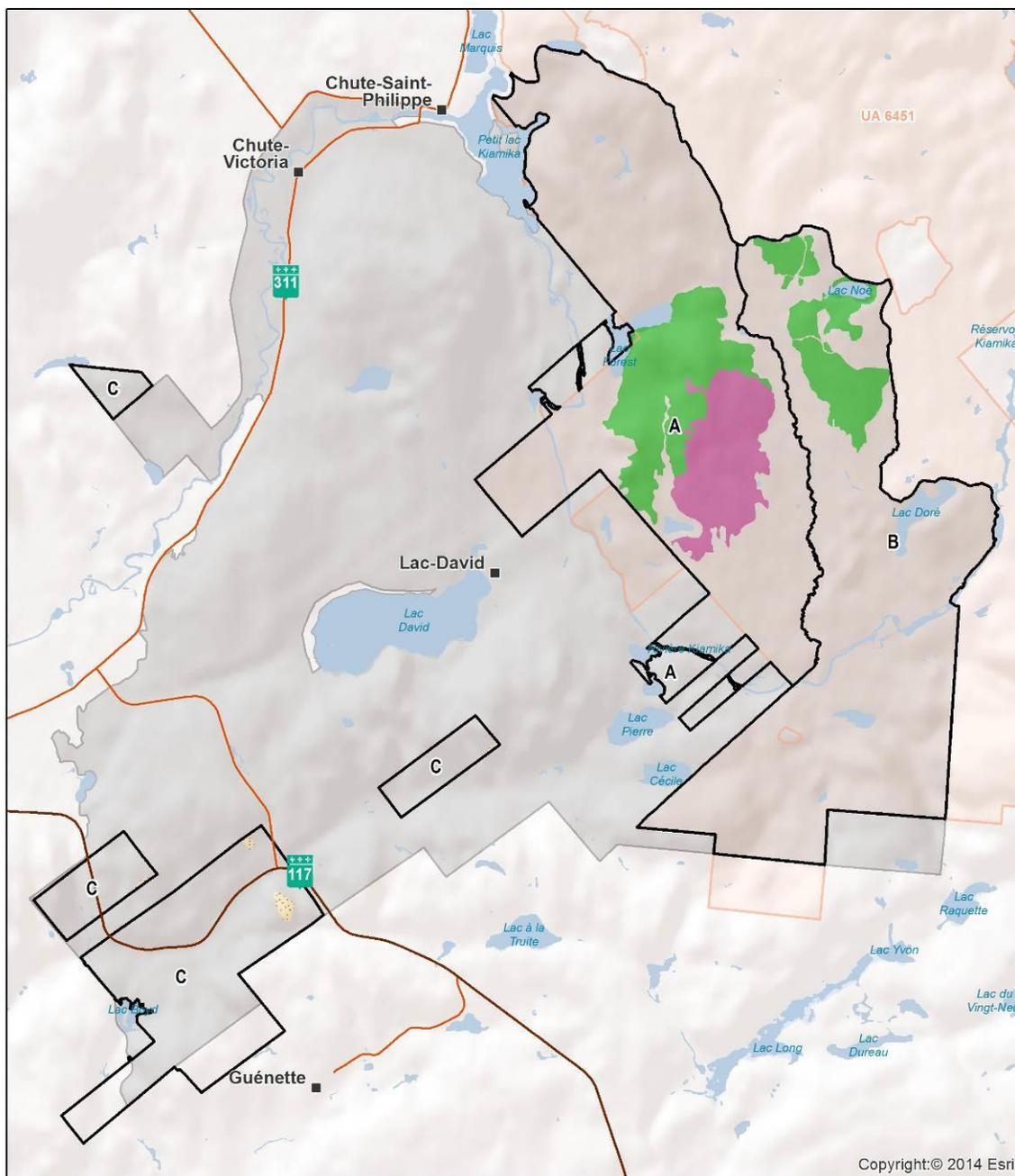
Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration du présent plan, et ce, sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.4.6 illustre les SIP à l'intérieur de l'aire de confinement et le tableau 8.4.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent près de 20 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'aire de confinement du lac David, soit 450 % pour cinq ans.

Les superficies les plus intéressantes quant aux récoltes commerciales et qui ont déjà été soumises aux consultations publiques sont présentées dans le tableau suivant. Ces superficies totalisent environ 757 ha, soit près de 4,5 fois la superficie prévue pour la période quinquennale 2013-2018. Ainsi, les chantiers présentés ci-après ne sont que des superficies potentielles et ces derniers seront assurément divisés afin que les superficies planifiées et prescrites reflètent tant la stratégie du FEC que celle du plan. De ce fait, la réalisation d'une planification intégrée pour la prochaine période quinquennale ne devrait pas être problématique dans l'ACCV du lac David.

Tableau 8.4.6. Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV du lac David

Compartiment	Chantier	Superficie dans l'ACCV (ha)
A	Forest	291
	Forest 2	272
B	Forest 2	194
	Total	757

Source : Consultation publique de l'UA 064-51 de 2014.



- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Compartiment
- Exclusion du calcul de la possibilité forestière
- Chantier
- Forest
- Forest 2
- Municipalité
- Route forestière ou collectrice
- Route régionale/nationale
- Lac
- UA 6451

Métadonnées
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
 Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme MFP Année 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du sclour Sud-Ouest
 © Gouvernement du Québec, février 2017
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



Figure 8.4.5. Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac David

8.5. ACCV du lac de la Sucrierie

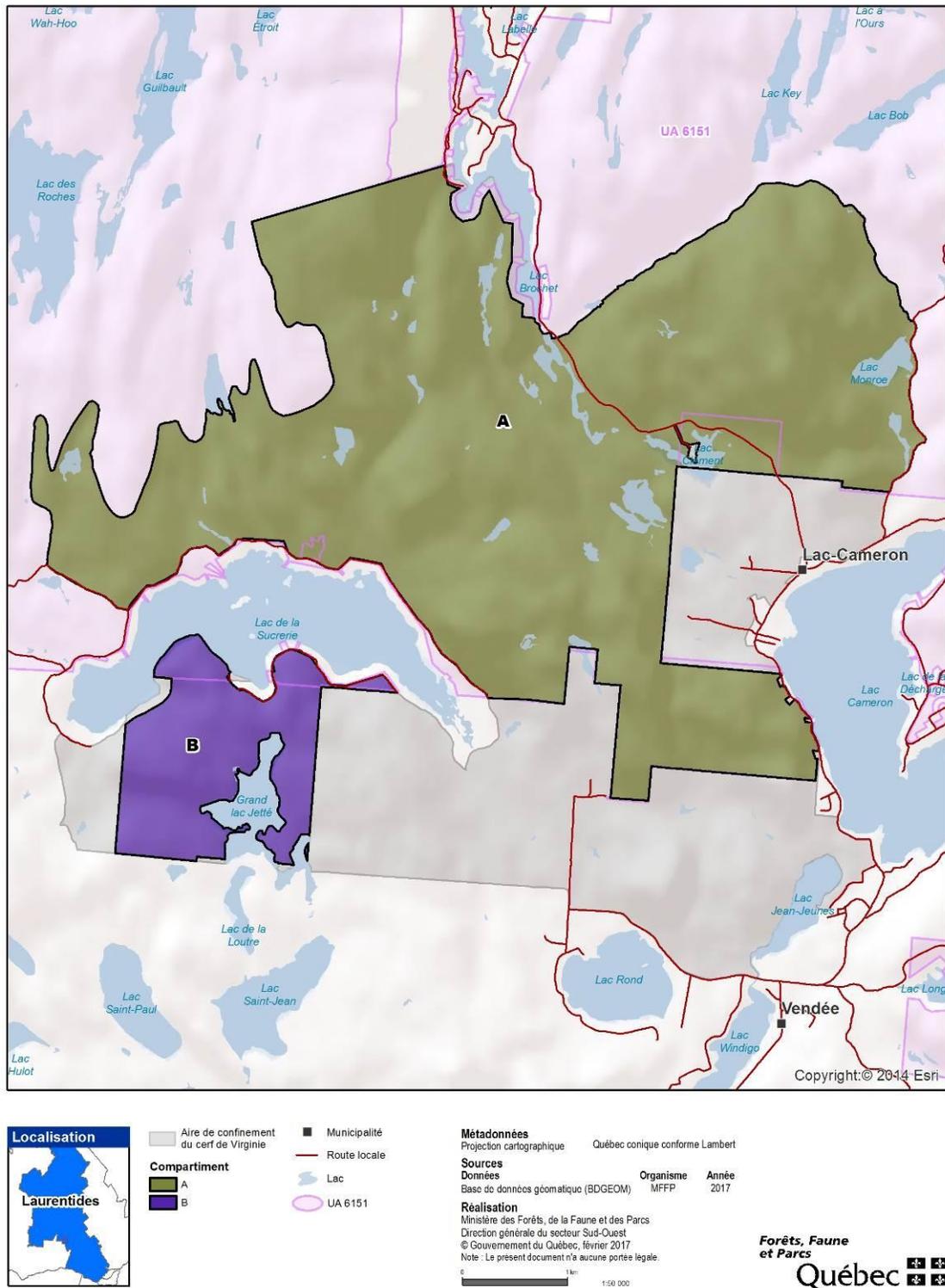


Figure 8.5.1. Compartiments de l'ACCV du lac de la Sucrierie (territoire public)

8.5.1. ACCV du lac de la Sucrierie — Description générale

L'aire de confinement du cerf de Virginie du lac de la Sucrierie est située en partie dans l'UA 061-51 et est divisée en deux compartiments, dont le compartiment A qui est géré par la région administrative des Laurentides et l'autre, majoritairement par la région de l'Outaouais. En effet, le compartiment A, de 24 km² situés en territoire public, se trouve entièrement dans la région des Laurentides, alors que seulement 14 % (40 ha sur 290 ha) du compartiment B se trouve dans la même région. De ce fait, les lignes qui suivent concerneront que le compartiment A de l'ACCV du lac de la Sucrierie. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails¹⁰. En excluant les superficies occupées par les principales composantes hydrographiques et non forestières ainsi que les pentes fortes (supérieures à 40 %), la superficie totale aménageable dans le compartiment A est de 2 144 ha (tableau 8.5.1), correspondant à 88 % de la superficie totale de l'ACCV située en territoire public. Par ailleurs, les pentes fortes sont exclues des superficies contribuant aux calculs des possibilités forestières, d'où leur exclusion *a priori* du portrait des superficies aménageables. La figure 8.5.1 présente la délimitation de l'ACCV du lac de la Sucrierie et la figure 8.5.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie tels qu'ils ont été obtenus en utilisant l'outil Faune-MQH (V 1.2.6) développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

Tableau 8.5.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV du lac de la Sucrierie

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6151	Lac de la Sucrierie	A	2 448	124	181	2 144	5	20
		B	43	0	12	31	39	0
Total ACCV			2 491	124	192	2 175	5	20

CPF : Calcul de possibilité forestière.

¹⁰ Communiquer avec l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

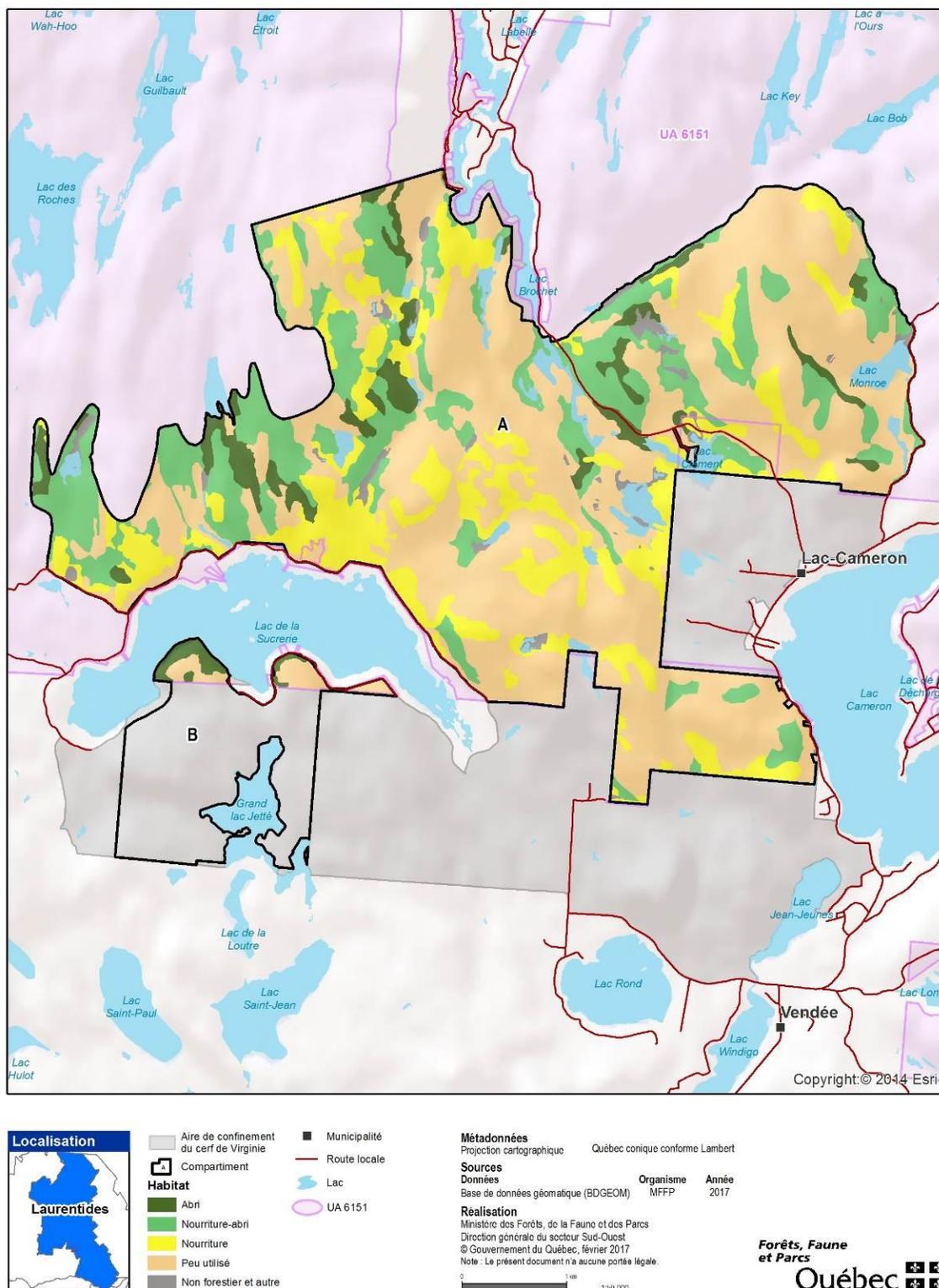


Figure 8.5.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac de la Sucrierie

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.5.2. ACCV du lac de la Sucrierie — Évaluation du potentiel et analyse de carences

La figure 8.5.2 ci-dessus illustre le potentiel d'utilisation théorique actuel de l'habitat par le cerf de Virginie dans l'ensemble de l'aire de confinement, alors que le tableau 8.5.2 ci-après présente pour chaque compartiment les superficies potentielles théoriques d'habitat en fonction des végétations potentielles qui s'y trouvent. Dans l'ensemble de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation basé sur les végétations potentielles le plus important en superficie concerne les peuplements peu utilisés (58 %), suivi des peuplements de nourriture-abri (33 %) et, finalement, des peuplements d'abri (2 %). Cela signifie que, globalement, il serait impossible d'atteindre ni la cible ni le seuil pour les peuplements d'abri sans faire de conversion majeure des peuplements feuillus en peuplements à dominance résineuse. Comme il est cependant possible d'atteindre la cible de nourriture-abri de 25 %, il serait alors pertinent de combler la carence en potentiel d'abri en augmentant la cible de nourriture-abri à son maximum.

Tableau 8.5.2. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac de la Sucrierie

		Type de couvert forestier par végétation potentielle																																			
		Potentiel d'abri								Potentiel de Nourriture-abri												Potentiel peu utilisé															
		Cédrrière tourbeuse à sapin (RC3)		Pinède blanche ou pinède rouge (RP1)		Sapinière à thuya (RS1)		Sapinière à épinette rouge (RS5)		Prucheraie (RT1)		Frénaie noire à sapin (MF1)				Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre (MJ1)				Bétulaie jaune à sapin (MJ2)				Chénaie rouge (FC1)		Érablière à tilleul (FE2)		Érablière à bouleau jaune (FE3)		Érablière à ostryer (FE5)		Érablière à chène rouge (FE6)		Sapinière à épinette noire et sphaignes (RS3) (D 7,8,9)			
ACCV	Compar-timent	Type de couvert 4e dec (peuplements écoforestiers)	R	R	MR	R	MR	R	MR	R	MF	MR	F	MF	MR	R	F	MF	MR	R	F	F	F	MF	F	F	R	Total partiel	Superficie totale (ha)	Proportion %							
		Potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie																																			
Lac de la Sucrierie	A	Abri	3	7	9	2	8	10	1		41					35				23	13	71							4	4	116	5					
		Nourriture									0			51	11	24		9	8			103	15	141	169				3	328	431	19					
		Nourriture-abri									0		1		410	23			30	9	14	487				9				9	496	21					
		Peu utilisé				0			0		0		3		144		0	6				153	9	495	466		1	104		1075	1229	53					
	Total partiel			3	7	9	2	8	10	1	0	41	3	1	51	565	82	0	15	38	32	27	814	24	636	635	9	1	107	4	1416	2272					
	B	Abri									13	3	15																		15	1					
		Nourriture																						1	0					1	1	0					
		Peu utilisé																						18	1		5			23	23	1					
	Total partiel			0	0	0	0	0	0	13	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	1	0	5	0	0	24	43					
	Superficie totale végétations potentielles (ha)			3	7	9	2	8	10	14	3	57	3	1	51	565	82	0	15	38	32	27	814	24	654	636	9	6	107	4	1440	2315	100				
Total ACCV			%								2	%												33	%								58	2491	93		

8.5.3. ACCV du lac de la Sucrierie — Écart observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont de 7,5 % et de 12,5 %, respectivement. Tel que l'illustrent le tableau 8.5.3 et la figure 8.5.4, le seuil des peuplements d'abri n'est pas atteint dans le compartiment A. Par contre, le seuil de peuplements de nourriture-abri est atteint. La figure 8.5.3 ci-après illustre le portrait actuel, en pourcentage, des superficies d'abri par compartiment dans l'aire de confinement du lac de la Sucrierie, de même que les superficies propices à la croissance des peuplements résineux et mixtes à dominance résineuse, selon les végétations potentielles basées sur les types écologiques.

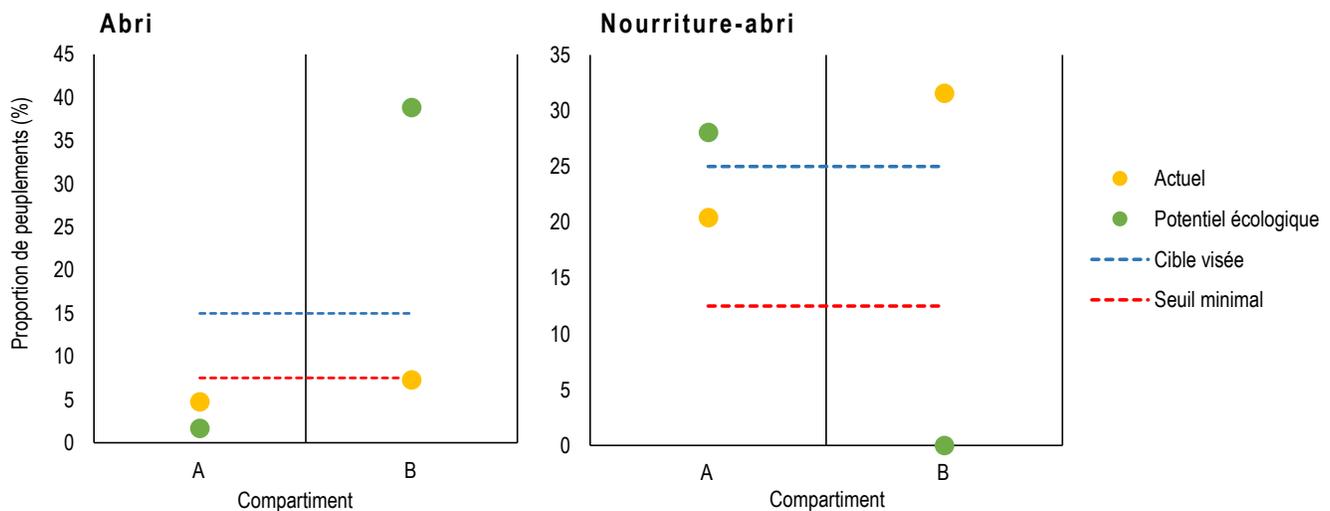


Figure 8.5.3. Écart observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac de la Sucrierie

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Le compartiment A de l'ACCV du lac de la Sucrierie n'atteint pas les cibles d'abri et de nourriture-abri (tableau 8.5.3). En effet, selon les critères actuels de classification des potentiels d'utilisation par le cerf, on observe 4,7 % de peuplements d'abri, ce qui n'atteint pas le seuil minimal de 7,5 % (tableau 8.5.3). De plus, cette proportion se trouve à 3 % au-dessus du potentiel écologique que pourrait soutenir ce compartiment. Il est donc peu probable que le seuil minimal soit atteint et encore moins la cible sans devoir convertir les peuplements à dominance feuillue en peuplements à dominance résineuse. Le seuil des peuplements de nourriture-abri est atteint et le potentiel écologique pour soutenir ces peuplements permettrait d'accroître ces superficies à 28 %, soit 3 % au-dessus de la cible. Par ailleurs, étant donné l'incapacité théorique d'atteindre le seuil minimal d'abri, la cible d'aménagement des peuplements de nourriture-abri devrait être de 28 %.

Les écarts entre les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.5.3 ci-après. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficies permettant d'effectuer des opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine proportion de ces superficies incluses est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées. Ainsi, il ne devrait pas y avoir d'interventions forestières dans les peuplements d'abri ni dans les peuplements de nourriture-abri.

Tableau 8.5.3. Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac de la Sucrierie

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel de la cible %	Écart actuel du seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	ha	%			ha	%			
Abri	A	2 448	15	7,5	116	4,7	-10,3	-2,8	41	1,7	-13,3	-5,8	-250
	B	40	15	7,5	3	7,3	-7,7	-0,2	16	38,9	23,9	31,4	0
	Total	2 488	...	...	116	4,7	-10,3	-2,8	41	1,6	-13,4	-5,9	-250
Nourriture- abri	A	2 448	25	12,5	500	20,4	-4,6	7,9	687	28,1	3,1	15,6	-110
	B	40	25	12,5	13	31,6	6,6	19,1	0	0,0	-25,0	-12,5	0
	Total	2 488	...	...	500	20,1	-4,9	7,6	687	27,6	2,6	15,1	-110

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.5.4. ACCV du lac de la Sucrierie — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

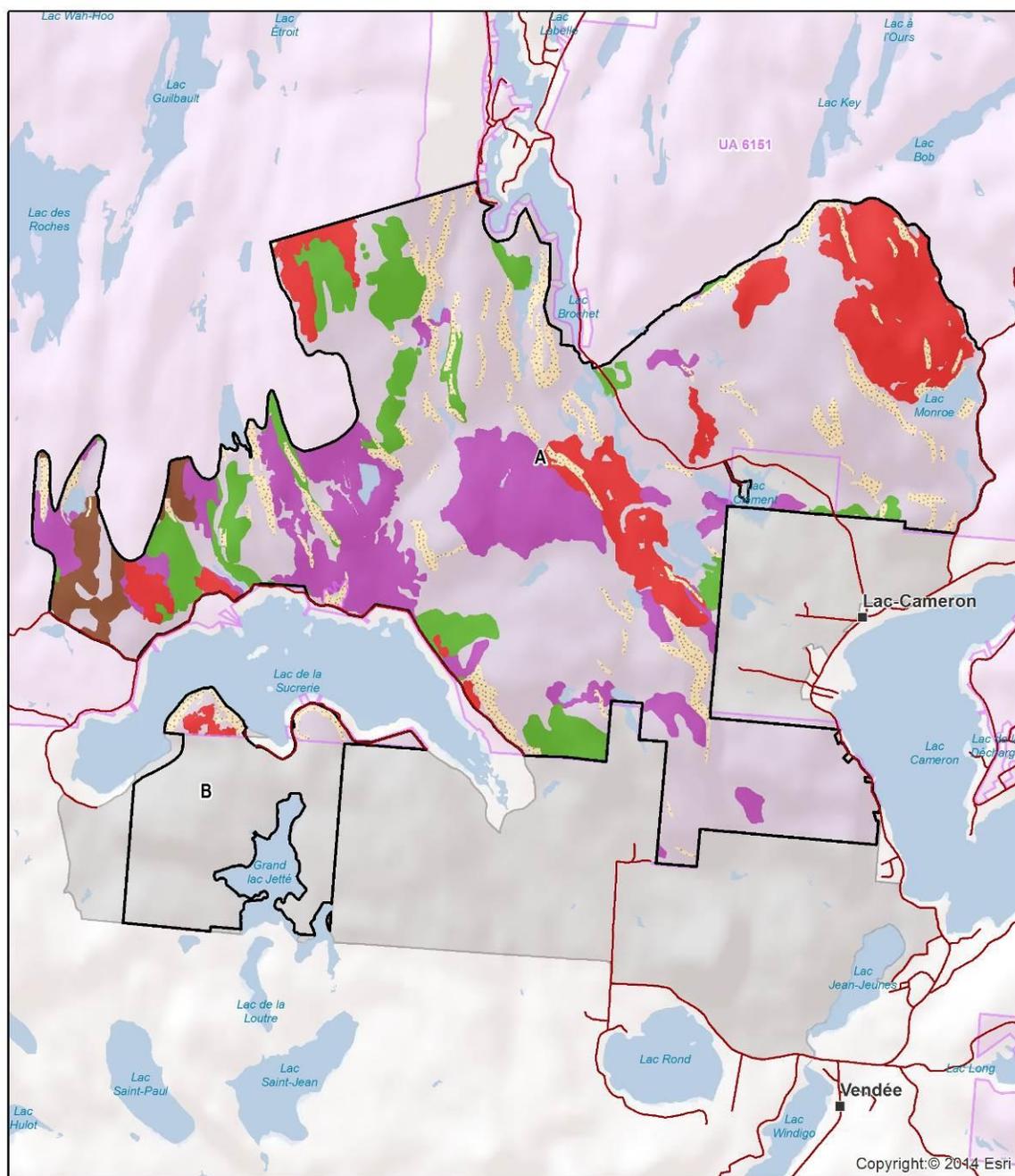
8.5.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.5.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.5.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV du lac de la Sucrierie, c'est au cours de la période 2000-2007 que les superficies récoltées ont été les plus importantes. Par contre, cette période quinquennale couvre sept années d'interventions.

Tableau 8.5.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total
			ha	ha	ha	ha	ha
A	1995-1999	CP		27	45	44	116
		CR			1		1
	2000-2007	CP	3	38	45	78	163
		CR			48		48
	2008-2012	CP	6	33	31	116	185
	Total		9	97	171	237	514

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.



Métadonnées
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
 Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme MFFP Année 2017

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction générale du secteur Sud-Ouest
 © Gouvernement du Québec, février 2017
 Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

0 1 km 1:50 000



Figure 8.5.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)

8.5.4.2. Application de la stratégie du PIR et du PQAF¹¹ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux

Lors de la réalisation du premier plan d'intervention dans l'aire de confinement du lac de la Sucrierie en 1994, une superficie quinquennale globale pour tout l'ACCV dans la partie laurentienne de 162 ha était planifiée à la récolte (tableau 8.5.5). La superficie initiale prévue dans le plan quinquennal d'aménagement forestier de l'époque était alors plus vaste, comportant 173 ha de récolte pour 1995-1999 (tableau 8.5.5). Bien que les superficies des deux stratégies ne fussent jamais entièrement appliquées, il s'avère que, de 1995 à 2012, 106 % des superficies prévues dans le PIR et 101 % des superficies prévues dans le PQAF ont été récoltées. Les travaux sylvicoles réalisés dans l'ACCV du lac de la Sucrierie sont les seuls à avoir respecté les superficies prévues dans un plan d'intervention parmi tous ceux réalisés dans la région. Par contre, la distribution spatiale des coupes dans l'aire de confinement en fonction des priorités d'intervention sylvicole qui avaient été ciblées n'a cependant pas été appliquée selon le PIR. Il est possible que les priorités du PIR n'aient pas permis d'exploiter des chantiers opérationnellement rentables et que des chantiers plus gros, distribués autrement, aient été exploités à la place.

Tableau 8.5.5. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV du lac de la Sucrierie (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion de superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	0	27	44	46	117	23	173	68	162	72
2000-2007	3	38	78	93	212	30	173	123	162	131
2008-2012	6	33	116	31	186	37	162	115	162	115
Total général	9	98	238	170	515	30	508	102	486	106

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.5.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux

Le PIR de l'ACCV du lac de la Sucrierie ne visait pas de superficies à remettre en production ou à éduquer. Dans le PQAF, la stratégie de remise en production et d'éducation de peuplements s'appliquait à toute l'UA, et il n'y avait pas de stratégie propre aux ACCV. Au cours de la période 1995-2012, quelques travaux d'enrichissement et d'éclaircie précommerciale seulement ont été effectués dans l'ACCV du lac de la Sucrierie, totalisant près de 80 ha. Les travaux ont été réalisés en majorité dans le cadre du Programme d'investissement sylvicole de 2008 à 2012.

¹¹ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

8.5.5. ACCV du lac de la Sucrierie — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.5.5.1. Objectifs d'aménagement forestier globaux

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles de peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif, selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV du lac de la Sucrierie, la superficie à traiter correspond à 210 ha sur cinq ans. Cela correspond à un volume récoltable brut, toutes essences confondues, de 17 000 m³.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter 100 % des superficies planifiées correspondant aux 210 ha estimés par la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non un an. Ainsi, pour l'ACCV du lac de la Sucrierie, cela représente en moyenne un ou deux chantiers de 100 à 200 ha qui y seront planifiés par période quinquennale, générant chacun environ 15 000 à 20 000 m³ de bois. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue sur cinq ans, correspondant ainsi à 420 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Au cours de la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que, lorsque 210 ha auront été récoltés dans cet ACCV, il n'y aura plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la période quinquennale suivante.

8.5.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Tel que cela a été mentionné précédemment, la stratégie présentée ne concerne que le compartiment A de l'ACCV du lac de la Sucrierie. Le potentiel écologique basé sur les végétations potentielles ne permet pas d'atteindre le seuil minimal d'abri. De ce fait, il ne devrait y avoir aucune récolte dans les peuplements d'abri actuels et l'enrichissement du couvert résineux des strates affichant le potentiel devrait être envisagé. Étant donné le potentiel très limité permettant de travailler sur les peuplements d'abri, la stratégie d'aménagement devrait favoriser l'atteinte du maximum de potentiel des peuplements de nourriture-abri. La cible des peuplements de nourriture-abri n'étant pas encore atteinte, les interventions forestières devraient donc être limitées au maximum dans ces peuplements, et les traitements qui devraient favoriser le maintien des caractéristiques servant d'abri et de nourriture à ces endroits sont des incontournables.

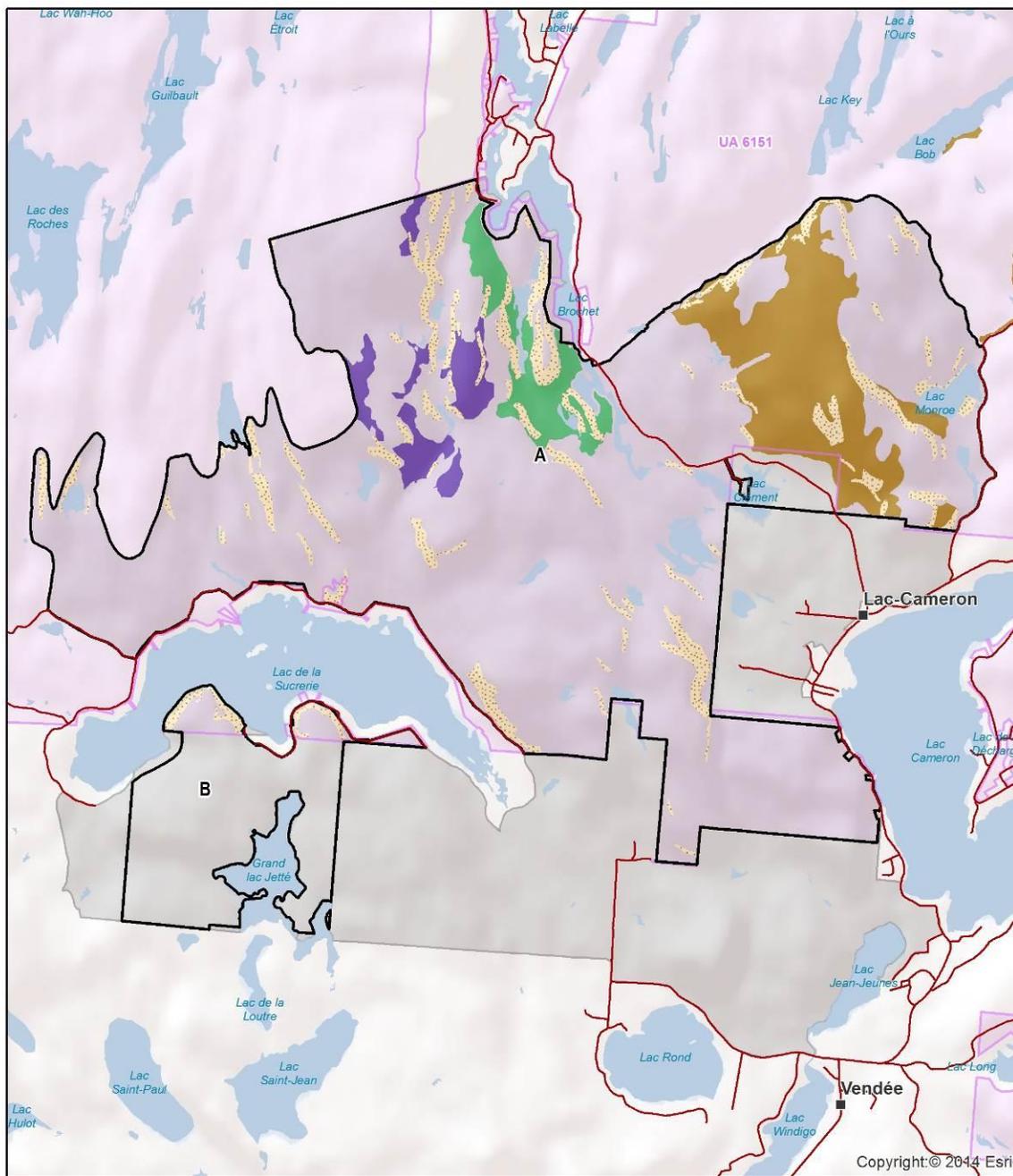
8.5.6. ACCV du lac de la Sucrierie — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration du présent plan, et ce, sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.5.6 illustre les SIP à l'intérieur de l'aire de confinement et le tableau 8.5.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent près de 10 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'ACCV du lac de la Sucrierie, soit 200 % pour cinq ans.

Tableau 8.5.6. Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV du lac de la Sucrierie

Chantier	Superficie dans l'ACCV (ha)
Brock_mask	76
Molene	67
Monroe	290
Total	433

Source : Consultation publique de l'UA 061-51 de 2014.



- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Compartiment
- Exclusion du calcul de la possibilité forestière
- Broch Mask
- Molène
- Monroe
- Municipalité
- Route locale
- Lac
- UA 6151

Métadonnées
Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme MFFP Année 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur Sud-Ouest
© Gouvernement du Québec, février 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

0 1 km 1:50 000



Figure 8.5.5. Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV du lac de la Sucrierie

8.6. ACCV de La Macaza

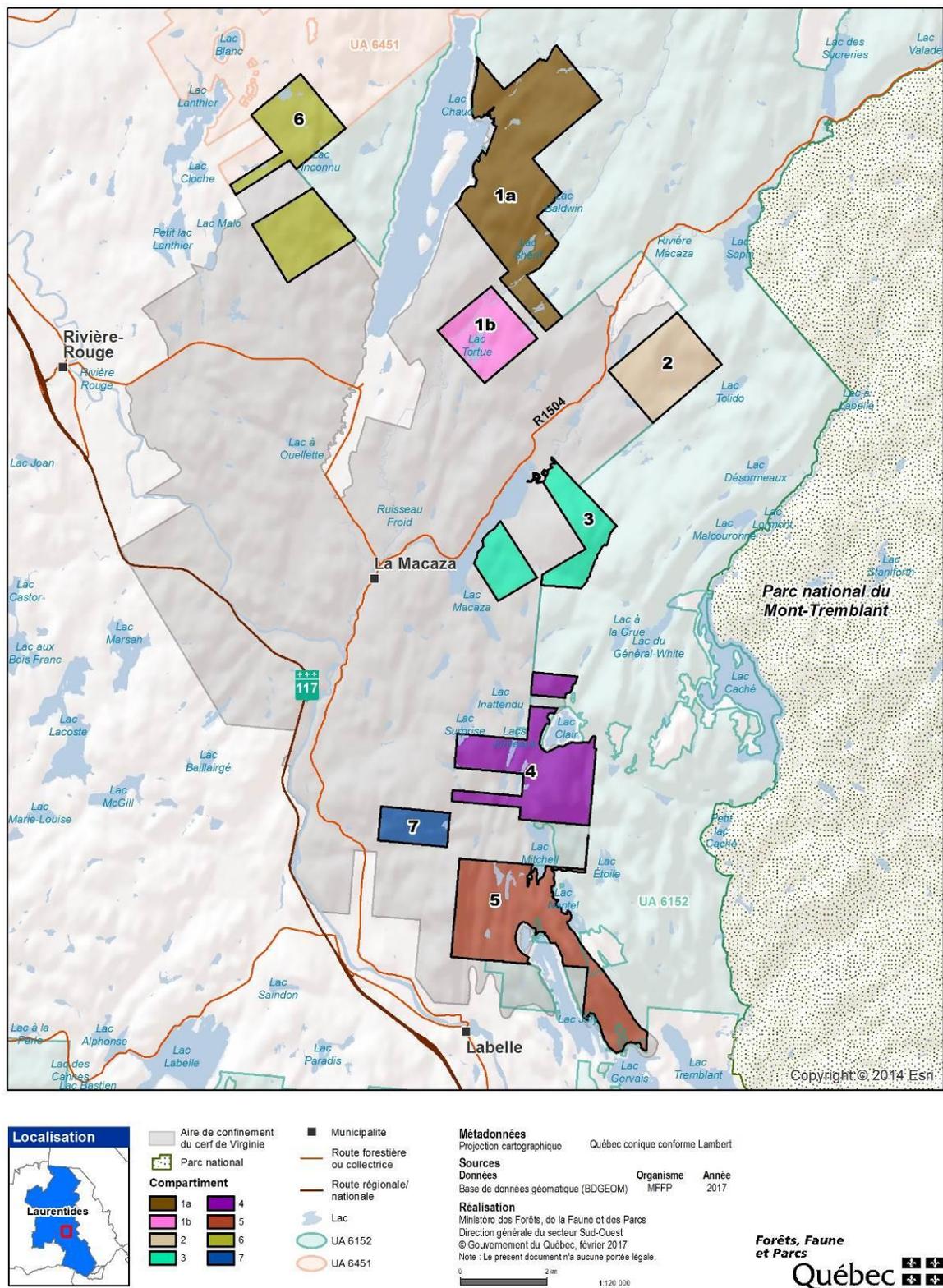


Figure 8.6.1. Compartiments de l'ACCV de La Macaza (territoire public)

8.6.1. ACCV de La Macaza — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'aire de confinement du cerf de Virginie de La Macaza, située dans les UA 061-52 et 064-51. Les principaux éléments d'intérêt pour cette mise à jour ont été considérés, et le lecteur est invité à consulter les descriptions générales du premier PIR pour obtenir plus de détails¹². L'ACCV de La Macaza est divisée en sept compartiments variant de 125 à 950 ha et occupe en tout 3 787 ha de terres publiques (tableau 8.6.1). En excluant les superficies occupées par les principales composantes hydrographiques et non forestières ainsi que les pentes fortes (supérieures à 40 %), la superficie totale aménageable est de 3 352 ha (tableau 8.6.1), correspondant à 89 % de la superficie totale de l'ACCV en territoire public. Par ailleurs, les pentes fortes sont exclues des superficies contribuant aux calculs des possibilités forestières, d'où leur exclusion *a priori* du portrait des superficies aménageables. La figure 8.6.1 présente la délimitation de l'aire de confinement du cerf de Virginie de La Macaza et la figure 8.6.2 illustre la localisation des potentiels d'habitat du cerf de Virginie tels qu'ils ont été obtenus en utilisant l'outil MQH développé par Faune Québec (Cheveau et Dussault, 2013).

Bien que tous les compartiments soient connectés entre eux et fassent partie de la grande ACCV de La Macaza, le plan d'aménagement forestier dans les ACCV concerne que la partie de l'aire fixe en territoire public seulement. Par ailleurs, les tenures publiques et privées du territoire couvrant l'ACCV de La Macaza créent un fort morcellement des compartiments sur le territoire public et une disparité notable dans les superficies que représente chacun de ces compartiments. Cette situation représente un défi pour ce qui est de mettre en œuvre un plan d'aménagement forestier qui tient la route quant à la biologie du cerf, mais également sur le plan opérationnel, particulièrement quant à l'accès à ces compartiments à des coûts raisonnables pour l'industrie forestière.

Ainsi, afin de régler cette problématique, en partie du moins, certains compartiments ont été jumelés pour la réalisation du présent plan d'aménagement forestier. Le jumelage des compartiments de l'ACCV s'est fait en tenant compte de leur localisation, de leur proximité et de leur superficie. En effet, il est difficile d'atteindre des cibles et de proposer des aménagements rentables et favorables pour maintenir les caractéristiques d'habitat hivernal pour le cerf dans deux compartiments trop éloignés l'un de l'autre ou dans des compartiments de trop faible superficie. La gestion des compartiments et des ACCV de moins de 500 ha a d'ailleurs fait l'objet d'une analyse dans la section générale du présent plan.

Ainsi, pour la réalisation du présent plan, le compartiment 1A a été jumelé au compartiment 1B parce que seulement 260 m les séparent et parce que le compartiment 1B est trop petit pour permettre la mise en œuvre d'une stratégie d'aménagement particulière. Les compartiments 2 et 3 sont traités individuellement comme des aires de confinement de moins de 500 ha, leur jumelage n'étant pas approprié compte tenu des distances qui les séparent et des accès totalement différents pour la récolte de matière ligneuse. Les compartiments 4, 5 et 6 sont analysés séparément compte tenu de leur plus grande superficie. Le compartiment 7 est totalement enclavé dans des lots privés et est de très faible superficie. Il est alors traité comme une aire de confinement individuelle de moins de 500 ha.

¹² Contacter l'Unité de gestion des Laurentides pour obtenir de plus amples renseignements.

Tableau 8.6.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'ACCV de La Macaza

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6152	Macaza	1a	952	40	10	903	14	23
		1 b	258	27	9	222	9	15
		2	327	10	6	311	11	12
		3	364	13	4	347	8	20
		4	539	21	69	449	5	18
		5	674	33	180	461	35	23
		7	126	3		123	2	17
6451	Macaza	6	547	11		537	13	50
Total ACCV			3 787	158	277	3 352	14	24

CPF : Calcul de possibilité forestière.

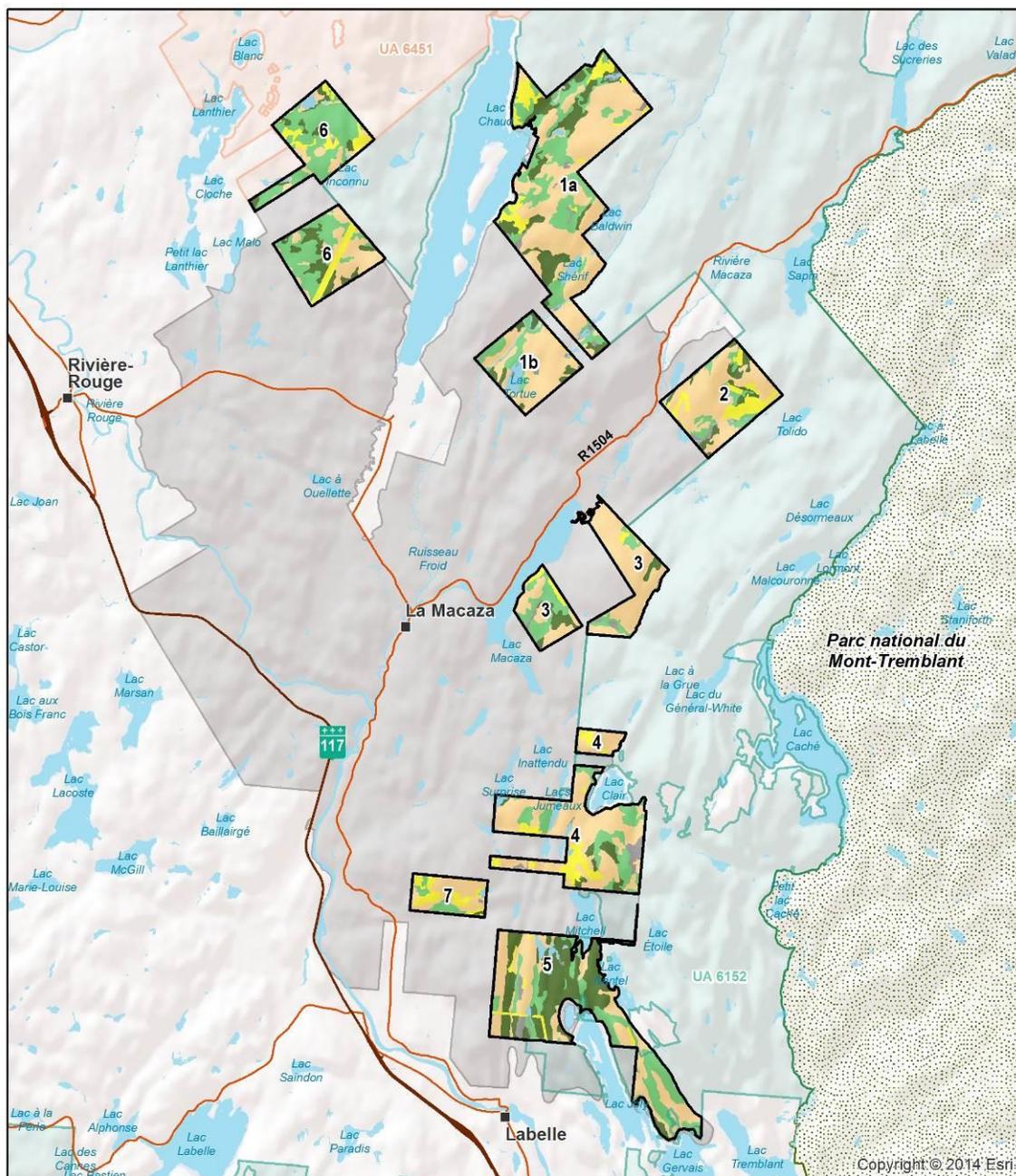


Figure 8.6.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de La Macaza

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.6.2. ACCV de La Macaza — Évaluation du potentiel et analyse de carences

La figure 8.6.2 ci-dessus illustre le potentiel d'utilisation théorique actuel de l'habitat par le cerf de Virginie dans l'ensemble de l'aire de confinement, alors que le tableau 8.6.2 ci-après présente pour chaque compartiment les superficies potentielles théoriques d'habitat en fonction des végétations potentielles qui s'y trouvent. Dans l'ensemble de l'aire de confinement, on constate que le potentiel d'utilisation basé sur les végétations potentielles le plus important en superficie concerne les peuplements de nourriture-abri (55 %), suivi des peuplements de peu utilisés (37 %) et, finalement, des peuplements d'abri (2 %). Cela signifie que, globalement, à l'échelle de l'ACCV, il ne serait pas possible d'atteindre la cible d'abri de 15 %, mais la cible de nourriture-abri de 25 % pourrait l'être. Il serait également possible à cette échelle de compenser le manque de potentiel d'abri en visant une cible de nourriture-abri de 38 %. Cette dernière serait donc également atteignable, en se basant sur les végétations potentielles.

Tableau 8.6.2. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de La Macaza

		Type de couvert forestier par végétation potentielle																														
		Potentiel d'abri					Potentiel de Nourriture-abri										Potentiel peu utilisé															
		Cédrerie tourbeuse à sapin (RC3)	Pinède blanche ou pinède rouge (RP1)	Sapinière à thuya (RS1)	Sapinière à épinette rouge (RS5)	Prucheraie (RT1)											Érablière à tilleul (FE2)	Érablière à bouleau jaune (FE3)	Pessière noire à mousses ou à éricacées (RE2)	Pessière noire à sphaignes (RE3)	Sapinière à épinette noire et sphaignes (RS3) (D 7.8.9)											
ACCV	Compar-timent	Type de couvert 4e dec (peuplements écoforestiers)					Type de couvert par le cerf de Virginie																									
		MR	MR	R	MR	R	R	F	MF	F	MF	MR	R	F	MF	MR	R	MR	F	F	MF	R	R	F	MR	R	Total partiel	Superficie totale (ha)	Proportion %			
Macaza	1A	Abri	6			2	10																					26	130	4		
		Nourriture								6	14				14	19	4												9	66	2	
		Nourriture-abri							0	0	75				121	4	1									10			21	221	6	
		Peu utilisé							0		144				10	4													326	484	14	
		Total partiel	6	0	0	2	10	0	19	0	149	88	0	0	23	140	97	1	0	499	5	330	0	0	11	0	10	26	383	901		
	1B	Abri		4																								6	6	24	1	
		Nourriture									4																		0	4	0	
		Nourriture-abri								0	1	0				37													0	39	1	
		Peu utilisé								0		46			55														62	162	5	
		Total partiel	0	4	0	0	0	0	4	0	1	50	0	0	0	55	37	15	0	159	0	62	0	0	0	0	0	6	67	230		
	2	Abri															34	1											0	34	1	
		Nourriture									32	0			4	13													4	54	2	
		Nourriture-abri						10				21				10													0	41	1	
		Peu utilisé									79				14														91	184	5	
		Total partiel	0	0	0	0	10	0	10	0	111	21	0	0	18	23	34	1	0	208	0	93	0	2	0	0	0	0	95	313		
	3	Abri											15				10											5	5	29	1	
		Nourriture									9																		9	18	1	
		Nourriture-abri										71				1													0	72	2	
		Peu utilisé									45																		187	232	7	
		Total partiel	0	0	0	0	0	0	0	0	54	71	15	0	0	1	10	0	0	151	0	195	0	0	0	0	0	5	200	350		
	4	Abri				9	7		16							6	2												0	25	1	
		Nourriture									13	7			3		3												42	67	2	
		Nourriture-abri									80	5				12													0	97	3	
		Peu utilisé									32	7				14													257	310	9	
		Total partiel	0	0	0	9	7	0	16	0	0	45	94	5	0	3	26	9	2	184	0	282	0	18	0	0	0	0	300	500		
	5	Abri			2				2				39				192	0											0	233	7	
		Nourriture										10			2	3													5	20	1	
		Nourriture-abri				13			13			83	1			56												1	1	154	4	
Peu utilisé										67																		139	206	6		
	Total partiel	0	0	0	14	0	0	14	0	0	67	92	40	0	2	60	192	0	453	0	144	0	0	0	0	0	1	145	612			
6	Abri	3				3	1	6				15				21	10										18	18	71	2		
	Nourriture			1				1		7	19	11	0	1	4												3	22	64	2		
	Nourriture-abri										236	4			17	9											8	8	274	8		
	Peu utilisé									25																	1	90	115	3		
	Total partiel	3	0	1	0	3	1	7	0	0	33	255	30	0	1	21	30	10	0	380	0	108	0	0	0	0	30	138	524			
7	Abri					2																						0	2	0		
	Nourriture									2	13				1													22	37	1		
	Nourriture-abri									4	3				11												2	2	21	1		
	Peu utilisé					1					5				0													57	62	2		
	Total partiel	0	0	0	0	3	0	3	0	0	2	22	3	0	0	12	0	0	0	39	0	78	2	0	0	1	0	81	123			
Superficie totale végétations potentielles (ha)		9	4	1	26	32	1	73	0	1	511	644	93	0	102	319	387	14	0	2071	5	1292	2	20	11	1	10	67	1409	3553	100	
Total ACCV							%	2											%	55									%	37	3787	94

8.6.3. ACCV La Macaza — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont respectivement de 7,5 % et de 12,5 %. Tel que l'illustrent le tableau 8.6.3 et la figure 8.6.3, le seuil de peuplements de nourriture-abri est atteint dans tous les compartiments de l'aire de confinement de La Macaza, mais pas la cible, sauf dans le compartiment 6 où il y aurait une certaine marge de manœuvre permettant d'intervenir dans ces peuplements. Pour chaque compartiment, il y a un potentiel écologique permettant d'augmenter la proportion de peuplements de nourriture-abri afin d'atteindre la cible de 25 %. Pour les peuplements d'abri, les seuils minimaux sont atteints dans les compartiments 1a, 1b, 2, 3, 5 et 6. La cible est atteinte seulement dans le compartiment 5. Il n'y a aucun potentiel écologique permettant d'augmenter les proportions de peuplements d'abri. Par contre, il serait possible de compenser le manque de peuplements d'abri par des peuplements de nourriture-abri dans tous les compartiments.

Par ailleurs, les proportions actuelles d'abri semblent nettement supérieures à ce que pourraient normalement fournir les végétations potentielles en place. Les raisons invoquées pour expliquer ce phénomène peuvent être liées à une conversion naturelle ou anthropique qui pourrait avoir engendré le portrait actuel, ou à une erreur de photo-interprétation des types de végétations potentielles associés aux types écologiques. Selon les observations faites sur le terrain lors des prospections de chantiers, la conversion naturelle serait la raison la plus plausible.

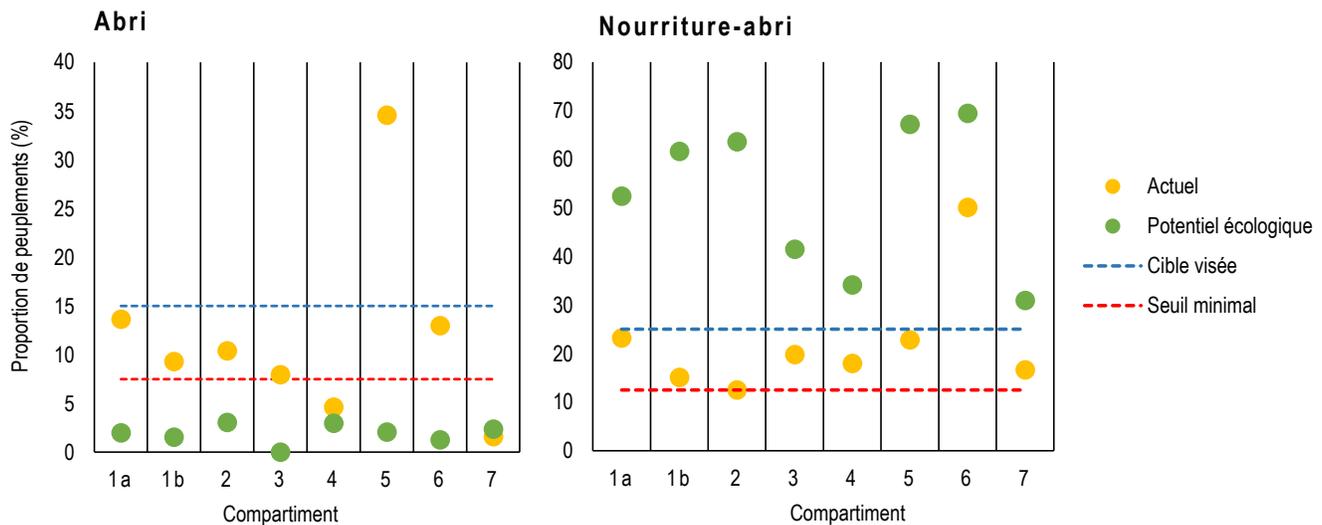


Figure 8.6.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV de La Macaza

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Les écarts entre les pourcentages actuels d'abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.6.3 ci-après. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficies permettant d'effectuer des opérations forestières dans les peuplements d'abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible. Il est important de noter qu'une certaine portion de ces superficies incluses dans le CPF est théoriquement inaccessible. De ce fait, ces superficies peuvent être surestimées.

Tableau 8.6.3. Écarts entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV de La Macaza

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			%	%	ha	%			ha	%			
Abri	1a	952	15	7,5	130	13,7	-1,3	6,2	19	2,0	-13,0	-5,5	-10
	1b	258	15	7,5	24	9,3	-5,7	1,8	4	1,6	-13,4	-5,9	-30
	2	327	15	7,5	34	10,4	-4,6	2,9	10	3,1	-11,9	-4,4	-20
	3	364	15	7,5	29	8,0	-7,0	0,5	0	0,0	-15,0	-7,5	-30
	4	539	15	7,5	25	4,6	-10,4	-2,9	16	3,0	-12,0	-4,5	-60
	5	674	15	7,5	233	34,6	19,6	27,1	14	2,1	-12,9	-5,4	130
	6	547	15	7,5	71	13,0	-2,0	5,5	7	1,3	-13,7	-6,2	-10
	7	126	15	7,5	2	1,6	-13,4	-5,9	3	2,4	-12,6	-5,1	-20
	Total	3 787	...	...	548	11,9	-3,1	4,4	73	1,9	-13,1	-5,6	-50
Nourriture-abri	1a	952	25	12,5	221	23,2	-1,8	10,7	499	52,4	27,4	39,9	-20
	1b	258	25	12,5	39	15,1	-9,9	2,6	159	61,6	36,6	49,1	-30
	2	327	25	12,5	41	12,5	-12,5	0,0	208	63,6	38,6	51,1	-40
	3	364	25	12,5	72	19,8	-5,2	7,3	151	41,5	16,5	29,0	-20
	4	539	25	12,5	97	18,0	-7,0	5,5	184	34,1	9,1	21,6	-40
	5	674	25	12,5	154	22,8	-2,2	10,3	453	67,2	42,2	54,7	-10
	6	547	25	12,5	274	50,1	25,1	37,6	380	69,5	44,5	57,0	140
	7	126	25	12,5	21	16,7	-8,3	4,2	39	31,0	6,0	18,5	-10
	Total	3 787	...	...	919	22,3	-2,7	9,8	2 073	52,6	27,6	40,1	-30

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.6.4. ACCV de La Macaza — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

8.6.4.1. Travaux commerciaux

Le tableau 8.6.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.6.4 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Le compartiment 1a a subi le plus d'interventions au cours des quatre dernières périodes quinquennales avec une superficie totale, quoique modeste, d'environ 150 ha. Globalement, la période quinquennale de 1995-1999 a affiché la récolte la plus abondante avec 122 ha. Les opérations forestières dans l'ACCV de La Macaza ont été de façon globale très faibles avec une récolte annuelle de moins de 20 ha.

Tableau 8.6.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de La Macaza (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				Total (ha)
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	
Macaza_1a	1995-1999	CP		2	12		14
	2000-2007	CP		15		28	43
		CR			19		19
	2008-2012	CP	3	29		43	75
		Total	3	46	31	71	152
Macaza_2	1995-1999	CP				1	1
		CR			37		37
		Total	0	0	37	1	39
Macaza_3	1995-1999	CP		8		51	58
		Total	0	8	0	51	58
Macaza_4	1995-1999	CP		1		10	11
	2000-2007	CR			10		10
		RPS			3		3
		Total	0	1	13	10	24
Macaza_6	2008-2012	CR			3		3
		Total	0	0	3	0	3
Total La Macaza			3	67	94	217	382

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

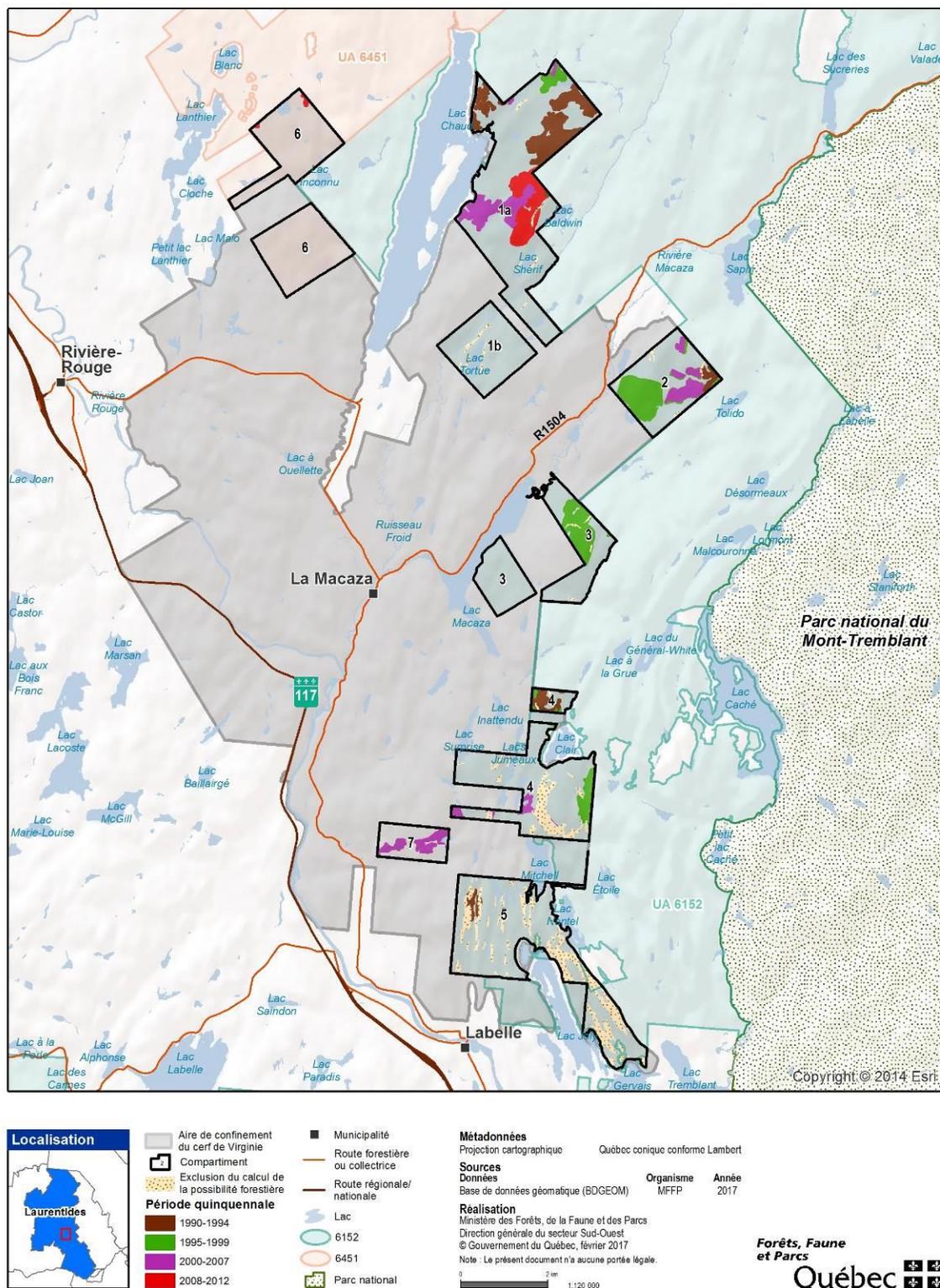


Figure 8.6.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de La Macaza

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.6.4.2. Application de la stratégie PIR et du PQAF¹³ pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles commerciaux dans l'ACCV

Lors de la réalisation du premier plan d'intervention dans l'aire de confinement de La Macaza en 1995, une superficie quinquennale globale pour tout l'ACCV de La Macaza de 268 ha était prévue pour la récolte (tableau 8.6.5). Pour sa part, la superficie initiale prévue dans le plan quinquennal d'aménagement forestier de l'époque était alors plus vaste avec 326 ha affectés à la récolte pour 1995-1999 (tableau 8.6.5). Il s'avère qu'aucune de ces stratégies n'a été complètement appliquée. La constatation est d'ailleurs la même pour les trois plans quinquennaux d'aménagement forestier qui ont été réalisés depuis (tableau 8.6.5.). En effet, il appert qu'en moyenne seulement 29 % des superficies prévues dans chacune des stratégies ont réellement fait l'objet de travaux de récolte durant les 20 dernières années.

En respectant la stratégie globale du PIR seulement, environ 24 % des superficies forestières totales aménageables auraient dû être traitées au cours des trois dernières périodes quinquennales dans l'aire de confinement de La Macaza, alors qu'en réalité seulement 11 % ont été traités. Le fait de ne pouvoir récolter que de petits peuplements épars dans l'aire de confinement lors du premier PIR est probablement à l'origine du non-respect des stratégies, d'autant plus que ces dernières ne permettaient pas de rentabiliser les opérations forestières. Cependant, cette stratégie était reportée d'un plan quinquennal à l'autre et les superficies globales auraient donc pu faire l'objet d'une récolte. On peut donc affirmer que la mise en œuvre et la réalisation du premier PIR dans l'ACCV de La Macaza ont été un échec sur toute la ligne.

Tableau 8.6.5. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de La Macaza (1995 à 2012)

Périodes quinquennales (PQAF)	Superficie récoltée par période quinquennale				Superficie totale récoltée par période quinquennale	Superficie annuelle moyenne récoltée	Superficies globales prévues dans le PQAF	Portion de superficie récoltée vs PQAF	Superficies globales prévues dans le PIRCV	Portion de superficie récoltée vs PIRCV
	Abri	Nourriture-abri	Peu utilisé	Nourriture						
	ha	ha	ha	ha						
1995-1999	0	11	62	49	122	24	326	37	268	39
2000-2007	0	15	28	32	75	11	268	24	268	24
2008-2012	3	29	43	3	78	16	314	25	268	25
Total	3	55	133	84	275	17	908	29	804	29

PQAF : Plan quinquennal d'aménagement forestier; PIRCV : Plan d'intervention dans l'aire de confinement du cerf de Virginie.

8.6.4.3. Application de la stratégie du PIR et du PQAF pour la période de 1995 à 2012 pour les travaux sylvicoles non commerciaux dans l'ACCV

Le PIR de La Macaza visait la réalisation d'éclaircies précommerciales ou de dégagement de plantation de l'ordre de 67 et 73 ha, respectivement. Dans le PQAF, la stratégie de remise en production et

¹³ À l'époque, deux stratégies, PIR et quinquennale, assez voisines l'une de l'autre, avaient été proposées. Actuellement, une seule stratégie d'aménagement forestier intégrant les objectifs d'habitat du cerf est proposée.

d'éducation de peuplements concernait toute l'UA, et il n'y avait pas de stratégie propre aux ACCV. Au cours de la période 1995-2012, quelques travaux d'éclaircie précommerciale seulement ont été effectués dans l'ACCV de La Macaza, totalisant une trentaine d'hectares. Les travaux ont été réalisés en majorité dans le cadre du Programme d'investissement sylvicole de 2008 à 2012.

8.6.5. ACCV de La Macaza — Objectifs et stratégie d'aménagement

8.6.5.1. Objectifs d'aménagement forestier globaux

L'aménagement forestier dans les ACCV doit viser à atteindre ou à maintenir les cibles en peuplements d'abri et de nourriture-abri dans chaque compartiment. Compte tenu de cet objectif, selon la stratégie du BFEC dans l'ACCV de La Macaza, la superficie à traiter correspond à 360 ha sur cinq ans. Cela correspond à un volume récoltable brut de 33 000 m³.

Les interventions prévues dans les aires de confinement visent à traiter 100 % des superficies planifiées correspondant aux 360 ha estimés par la stratégie du BFEC, et ce, sur cinq ans et non un an. Ainsi, pour l'ACCV de La Macaza, cela représente en moyenne deux chantiers de 150 à 180 ha qui y seront planifiés par période quinquennale, générant chacun environ 15 000 à 20 000 m³ de bois. La superficie des secteurs d'intervention sera planifiée à 200 % de la superficie initiale prévue sur cinq ans, correspondant ainsi à 720 ha, le balancement annuel des superficies et des volumes se faisant à l'échelle de l'UA. Au cours de la période quinquennale, les interventions se termineront lorsque la somme des superficies traitées atteindra 100 % de la superficie à traiter. Cela revient à dire que lorsque 360 ha auront été récoltés dans cet ACCV, il n'y a plus d'activités de récolte prévues jusqu'à la période quinquennale suivante.

8.6.5.2. Stratégie d'aménagement par compartiment

Compartiments 1A et 1B

Tel que présenté antérieurement, les compartiments 1a et 1b seront traités comme un seul compartiment. Les proportions actuelles de peuplements d'abri sont nettement supérieures au potentiel basé sur les végétations potentielles. En combinant les valeurs des deux compartiments, on obtient une valeur actuelle de 13 % d'abri et de 21 % de peuplement de nourriture-abri. Le potentiel de peuplements de nourriture-abri est nettement supérieur à la cible. Ainsi, il serait pertinent d'augmenter la cible de nourriture-abri afin de compenser le manque de potentiel pour atteindre la cible d'abri, soit 27 %.

La stratégie d'aménagement devrait viser à maintenir les peuplements d'abri et à augmenter la qualité et la quantité des peuplements de nourriture-abri. La récolte dans ces derniers peuplements devrait donc être très limitée et effectuée de façon à pouvoir maintenir les proportions actuelles et à augmenter les proportions dans les endroits où le potentiel écologique le permet.

Ainsi, dans ce contexte et selon le tableau 8.6.3, il faudra travailler à enrichir le couvert résineux sur au moins 50 ha de forêt afin d'être en mesure de combler le manque de superficie pour atteindre la cible de nourriture-abri, et sur un autre 50 ha pour combler le manque à gagner permettant d'atteindre la cible d'abri.

Le sylviculteur pourra donc se référer aux scénarios sylvicoles des clés 5 et 6 pour prescrire les travaux sylvicoles à effectuer dans ces compartiments. Les clés 3 et 4 pourraient éventuellement être utilisées avec parcimonie de manière à maintenir ou à augmenter la proportion d'essences résineuses et l'entremêlement.

Compartiments 2 et 3

Ces compartiments peuvent être traités comme des aires de confinement de moins de 500 ha. En effet, ces compartiments mesurent 327 et 364 ha, respectivement. Les cibles d'abri et de nourriture-abri ne sont pas atteintes, mais les seuils le sont. De ce fait, le maintien de ces proportions doit respecter la stratégie à suivre, et les travaux sylvicoles devront favoriser les strates où le potentiel le permet. Ainsi, comme la végétation potentielle permet l'atteinte des cibles de nourriture-abri et non d'abri, les cibles de nourriture-abri devraient être adaptées de façon à combler le manque à gagner en abri.

Le sylviculteur pourra se référer aux scénarios sylvicoles 5 et 6 pour prescrire les travaux sylvicoles à réaliser dans ces compartiments. Les clés 3 et 4 pourraient éventuellement être utilisées avec parcimonie de manière à maintenir ou à augmenter la proportion d'essences résineuses et l'entremêlement.

Compartiment 7

Tel que cela a été discuté précédemment, le compartiment 7 est très enclavé dans des lots de tenure privée et est de faible superficie. Il devrait donc être aménagé comme une aire de confinement de petite superficie. Le potentiel d'abri est faible et ne permet pas l'atteinte du seuil, alors que, pour les peuplements de nourriture-abri, le seuil est atteint et le potentiel permettrait d'atteindre la cible et même de la dépasser.

De plus, un important chablis survenu en 2006-2007 a renversé près de 50 % du couvert forestier de ce compartiment, ce qui rend peu probable une intervention commerciale dans un avenir rapproché et certainement pas pour la prochaine période quinquennale. Par ailleurs, comme le potentiel le permet et qu'aucun travail de reboisement ne semble avoir été fait dans ce compartiment à la suite du chablis, il serait opportun de valider la faisabilité d'effectuer un scarifiage et un reboisement en essences résineuses aux endroits stratégiques. Ainsi, les objectifs d'aménagement pour ce compartiment seraient essentiellement basés sur des travaux non commerciaux.

Compartiment 4

La proportion actuelle d'abri dépasse le potentiel que peut fournir le milieu actuellement. De plus, tout le potentiel d'abri est déjà occupé par des peuplements d'abri. Ainsi, ces peuplements devraient donc être gardés intacts. La proportion actuelle de peuplements de nourriture-abri dépasse le seuil, mais n'atteint pas la cible. La cible de nourriture-abri devrait correspondre au maximum du potentiel afin de combler le manque à gagner en peuplements d'abri.

Le sylviculteur pourra se référer aux scénarios sylvicoles 3 à 6 pour prescrire les traitements à appliquer dans ce compartiment tout en ayant comme objectif de maintenir les caractéristiques des peuplements de nourriture-abri pour le cerf.

Compartiment 5

Ce compartiment n'a jamais fait l'objet de travaux sylvicoles commerciaux, mis à part une récupération de chablis au début des années 1990. La cible d'abri est largement atteinte avec 35 % et la cible de peuplements de nourriture-abri est pratiquement atteinte avec 23 %. On n'observe donc aucune problématique quant à l'habitat du cerf dans ce secteur.

Le potentiel réel permettant d'effectuer des travaux commerciaux est relativement faible, puisque ce compartiment possède de grandes portions non accessibles et son couvert forestier est composé d'une forte proportion de pruche et de thuya. La partie Est du lac Joly représente bien cette situation. Bien qu'il semble y avoir une marge de manœuvre qui permettrait de récolter des peuplements d'abri, des relevés de terrain seront nécessaires pour valider les appellations des peuplements cartographiques.

Les travaux de récolte devront être faits avec parcimonie dans ce compartiment et selon un prélèvement qui garantira le maintien des caractéristiques d'habitat nécessaires au cerf. Ainsi, l'atteinte de la cible de nourriture-abri est facilement réalisable en effectuant notamment des travaux sylvicoles dans les peuplements actuels d'abri, sur environ 15 ha. En effet, en ouvrant le couvert de ces peuplements, on créera automatiquement une zone forestière qui comportera les caractéristiques des peuplements de nourriture-abri.

Par ailleurs, le sylviculteur pourra se référer à l'ensemble des scénarios présentés en annexe pour le guider dans le choix des traitements à appliquer.

Compartiment 6

Ce compartiment est le seul de tout l'ACCV de La Macaza situé dans l'UA 64-51. Il est divisé en deux parties assez semblables en superficie et séparées d'environ 800 m l'une de l'autre. La cible d'abri n'est pas atteinte et les seuls endroits où il peut y avoir des peuplements d'abri sont déjà des peuplements d'abri. Par ailleurs, la proportion réelle d'abris est vraisemblablement surestimée, puisqu'une tourbière à épinettes noire et très ouverte constitue de l'abri, selon l'outil MQH. De ce fait et considérant la carence en abri, ces peuplements devraient être maintenus intacts et des validations sur le terrain s'avèrent incontournables.

La cible des peuplements de nourriture-abri est largement dépassée et permet de compenser le manque d'abri. La récolte dans ces strates pourra être effectuée tout en maintenant les composantes de ces habitats.

Le sylviculteur pourra utiliser les clés 3 à 6 pour réaliser les prescriptions sylvicoles dans ce compartiment.

8.6.6. ACCV de La Macaza — Localisation des secteurs d'intervention potentiels

Les secteurs d'intervention potentiels du présent plan n'ont pas été entièrement localisés selon la démarche présentée à la section 6. En effet, les secteurs ont été sélectionnés avant l'élaboration du présent plan et sans tenir compte des différentes analyses de carences mentionnées précédemment. Les résultats des analyses de carences seront par contre considérés à l'étape des inventaires et des prescriptions. La figure 8.6.6 illustre les SIP à l'intérieur de l'aire de confinement et le tableau 8.6.6 présente les superficies potentielles de récolte prévues par compartiment au cours de la période 2013-2018 et, ultimement, 2018-2023. Ces superficies représentent près de 15 ans de travaux forestiers commerciaux dans l'aire de confinement de La Macaza, soit 340 % pour cinq ans.

Tableau 8.6.6. Superficie des secteurs d'intervention potentiels (travaux commerciaux) pour la période 2013-2018 — ACCV de La Macaza

Compartiment	Chantier	Superficie dans ACCV (ha)
1a	Baldwin	163
	Rfroid	187
	Sherif	177
	Tortue	55
1b	Tortue	226
3	Grue	35
5	Joly	290
6	Petit lac Rond	98
	Total	1 231

Source : Consultation publique de l'UA 061-52 et 64-51 de 2014.

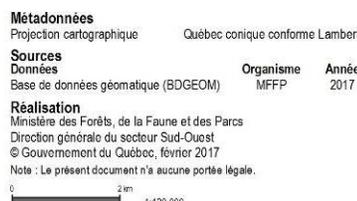
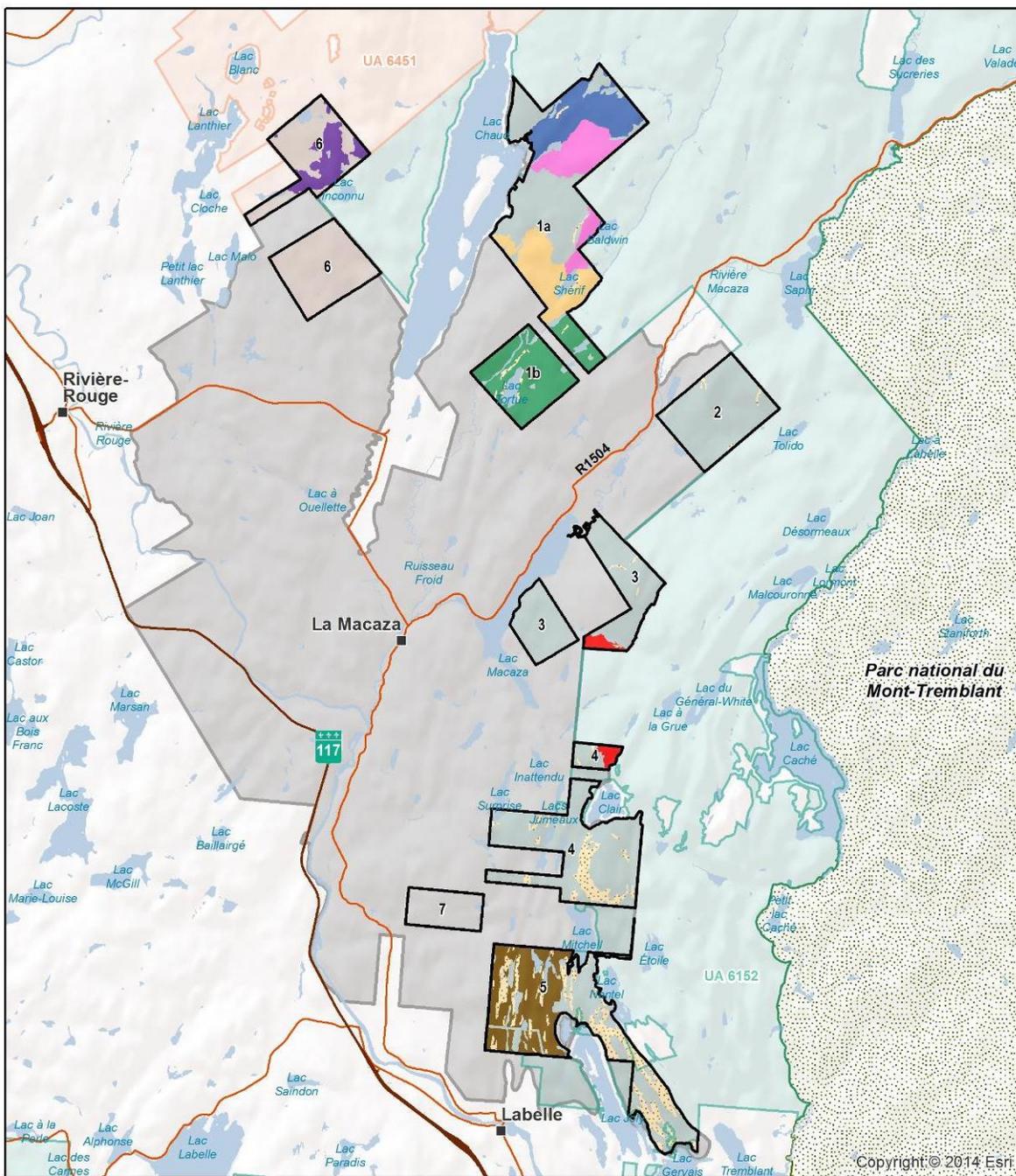


Figure 8.6.5. Localisation des secteurs d'intervention forestière commerciale potentiels pour les années 2013 à 2018 — ACCV de La Macaza

8.7. ACCV du lac Tremblant

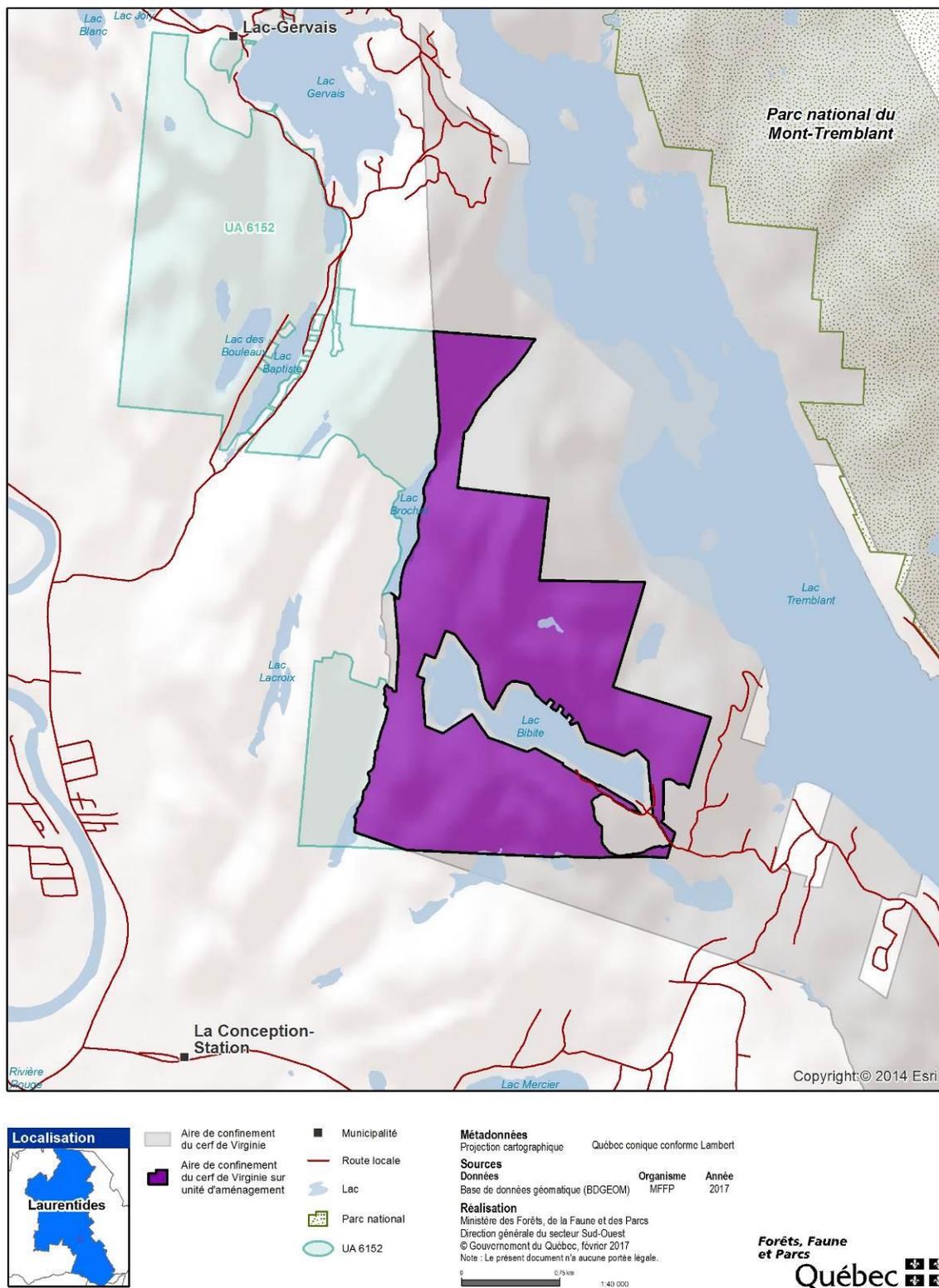


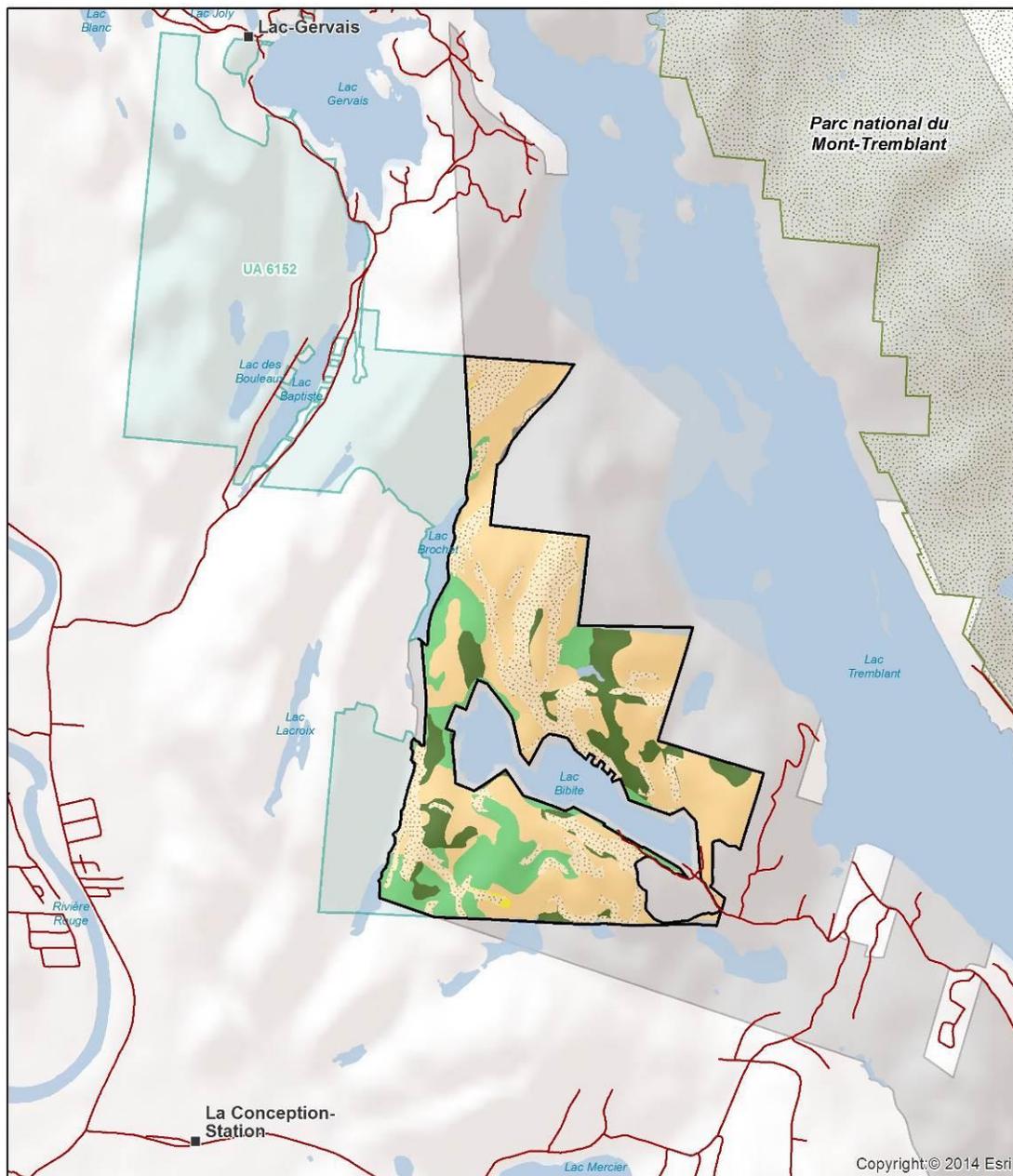
Figure 8.7.1. ACCV du lac Tremblant (territoire public)

8.7.1. ACCV du lac Tremblant — Description générale

Cette section dresse le portrait global de l'ACCV du lac Tremblant, située dans l'UA 061-52. L'ACCV du lac Tremblant couvrait en 1995 plus de 500 ha, y compris le lac Bibitte, ce qui justifiait la rédaction et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement forestier dans cette aire de confinement. Or, le lac Bibitte, par sa superficie importante, a été exclu *a posteriori* de l'ACCV, faisant passer du même coup la superficie de l'ACCV à 460 ha. Ainsi, il n'est plus justifié de mettre en œuvre un plan d'intervention pour cette aire de confinement. De plus, bien qu'un plan d'aménagement ait été produit en 1995, aucune intervention forestière commerciale n'a eu lieu dans cette ACCV depuis les années 1950 jusqu'à maintenant, démontrant par ailleurs l'échec de la mise en œuvre du premier PIR. Cette situation était d'ailleurs déjà anticipée dès la réalisation du plan en 1995. Les raisons invoquées sont, entre autres, liées au manque d'accessibilité à ce secteur à des coûts raisonnables pour l'industrie forestière. En effet, l'omniprésence de montagnes d'envergure dans ce secteur et de zones inaccessibles à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire fixe (carte 8.7.2.) compromet grandement la capacité actuelle de l'industrie forestière à travailler dans ce secteur. De plus, la tenure privée des accès au secteur de même que les complications relatives à l'harmonisation et à l'acceptabilité sociale, dans un contexte peu favorable aux travaux forestiers, peuvent expliquer, en partie du moins, l'absence de travaux forestiers réalisés dans ce secteur.

Les analyses de qualité de l'habitat du cerf de Virginie permettent par contre de constater que l'état actuel de cet ACCV est tout de même excellent et cadre avec les limites des cibles et des seuils visés pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri. En effet, on y observe 18 % de peuplements d'abri et 21 % de peuplements de nourriture-abri. Bien que la cible de nourriture-abri ne soit pas atteinte, le fait d'avoir un surplus en abri peut compenser le léger manque de nourriture-abri et satisfaire les besoins du cerf en période hivernale. De plus, la somme de ces deux proportions équivaut, à un pour cent près, à la somme des cibles d'abri et de nourriture-abri.

Considérant la superficie inférieure à 500 ha de l'ACCV, les contraintes opérationnelles énumérées précédemment et l'absence de carence en matière d'habitat pour le cerf, l'unité de gestion (UG) est d'avis qu'il n'est actuellement pas nécessaire d'élaborer un plan d'aménagement complet pour cette aire de confinement. Cependant, 45 ha correspondant à près de 3 000 m³ de bois devraient normalement y être récoltés par période quinquennale. Advenant la possibilité d'y effectuer des interventions forestières dans l'avenir, les mêmes modalités opérationnelles que pour les ACCV et les compartiments de faible superficie devront être appliquées.



Forêts, Faune et Parcs Québec

Figure 8.7.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV du lac Tremblant

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.7.2. ACCV du lac Tremblant — Évaluation des potentiels écologiques

Tableau 8.7.1. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV du lac Tremblant

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6152	Tremblant		460	5	0	455	4	4

8.7.3. ACCV du lac Tremblant — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont de 7,5 % et de 12,5 %, respectivement. Le seuil d'abri et de nourriture-abri n'est pas atteint dans l'ACCV du lac Tremblant, et il n'y a pas de potentiel écologique permettant d'augmenter ces potentiels d'utilisation.

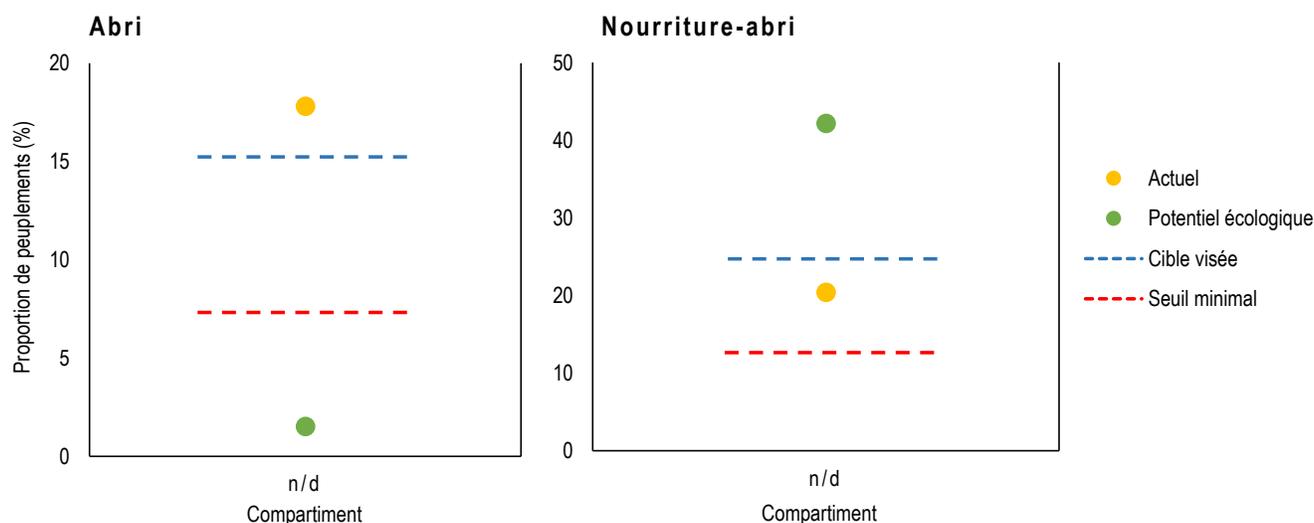


Figure 8.7.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri pour l'ACCV du lac Tremblant

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Tableau 8.7.2. Écart entre l'état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d'abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l'ACCV du lac Tremblant

Habitat	Comp.	Sup. totale	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible	Écart actuel avec le seuil minimal	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible	Écart du potentiel avec le seuil minimal	Écart du potentiel avec la cible
			Cible	Seuil minimal	Sup.	Proportion			Sup.	Proportion			
			ha	%	%	ha			%	ha			
Abri	n. d.	460	15	7,5	82	17,8	2,8	10,3	7	1,5	-13,5	-6	2
	Total	460	...	...	82	17,8	2,8	10,3	7	1,5	-13,5	-6	2
Nourriture-abri	n. d.	460	25	12,5	96	20,9	-4,1	8,4	194	42,2	17,2	29,7	-4
	Total	460	...	...	96	20,9	-4,1	8,4	194	42,2	17,2	29,7	-4

 Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.8. ACCV de Weir

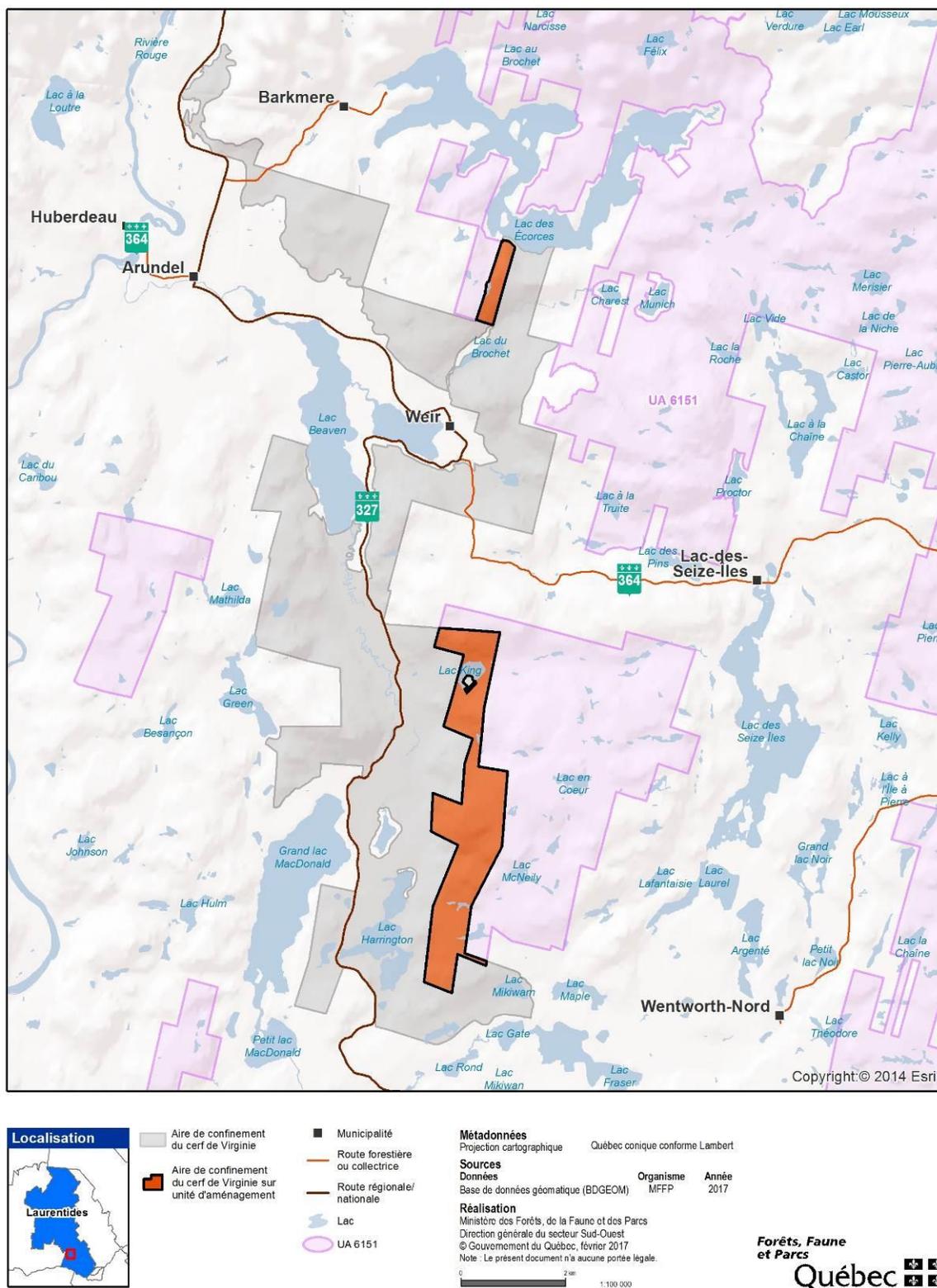


Figure 8.8.1. ACCV de Weir (territoire public)

8.8.1. ACCV de Weir — Description générale

Cette section dresse un portrait succinct de l'aire de confinement du cerf de Virginie de Weir, située dans l'unité d'aménagement 061-51. Bien que cette aire de confinement, localisée en territoire public, couvre plus de 5 km², soit 548 ha, il n'y a jamais eu de plan d'intervention mis en œuvre dans cette ACCV. Le portrait actuel de l'habitat du cerf n'atteint pas les cibles proposées dans le *Guide d'aménagement de l'habitat du cerf de Virginie*, avec des proportions de 1 % et de 18 % pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri, respectivement. De plus, le potentiel écologique basé sur les végétations potentielles ne permettrait pas d'atteindre les cibles. En effet, il y a déjà de l'abri aux endroits où la végétation potentielle le permet sans qu'il y ait possibilité de l'augmenter davantage, et seulement 6 ha de forêt pourraient être éventuellement convertis en peuplements de nourriture-abri, faisant ultimement monter la proportion de ces peuplements à 19 %. Ces endroits ont fait l'objet de coupes forestières récentes et aucun effort ne semble y avoir été déployé pour conserver ou maintenir les caractéristiques d'habitat hivernal pour le cerf.

Ainsi, l'ACCV de Weir a fait l'objet de coupes forestières relativement récentes sur environ 348 ha (tableau 8.8). Les portions restantes potentiellement aptes à la récolte sont distribuées de façon non uniforme et ne permettent pas l'exploitation de chantiers opérationnellement rentables, de sorte qu'il faudra attendre la prochaine rotation de coupes avant de pouvoir intervenir dans cette ACCV. La superficie prévue pour la récolte dans le calcul des possibilités forestières est de l'ordre de 100 ha par période quinquennale. Ainsi, considérant l'historique des coupes récentes, il s'avère qu'il n'y a pas suffisamment de superficies disponibles pour la récolte, de sorte que l'UG ne planifie pas d'interventions forestières pour la présente période quinquennale, ni probablement pour la suivante. En effet, il sera pratiquement impossible d'y faire des coupes avant la prochaine rotation qui, normalement, se produira environ 25 ans après les dernières. Une mise à jour du plan sera donc nécessaire en vue de la prochaine rotation de coupes. Advenant la possibilité d'y effectuer des interventions forestières dans des chantiers situés aux limites de l'aire fixe, les mêmes modalités opérationnelles que pour les ACCV et les compartiments de faible superficie devront être appliquées.

Par ailleurs, il serait pertinent de valider le succès de régénération et d'implantation d'essences résineuses dans les coupes de jardinage par trouées réalisées particulièrement dans le sud de l'ACCV et d'évaluer au besoin la possibilité de les reboiser en épinette rouge, puisque c'est à cet endroit qu'on trouve la majorité des peuplements mixtes de cette ACCV.

Considérant tous les points énumérés précédemment, l'UG ne juge donc pas pertinent d'élaborer un plan d'intervention détaillé et complet pour l'ACCV de Weir pour la présente période quinquennale.

Tableau 8.8.1. Portrait des superficies forestières aménageables pour chacun des compartiments de l'aire de confinement de l'ACCV de Weir

UA	ACCV	Compartiment	Superficie totale (territoire public)	Superficie non forestière	Superficie exclue au CPF	Superficie forestière aménageable	Pourcentage actuel de peuplements d'abri	Pourcentage actuel de peuplements de nourriture-abri
			ha	ha	ha	ha	%	%
6151	Weir		548	26	0	522	1	18

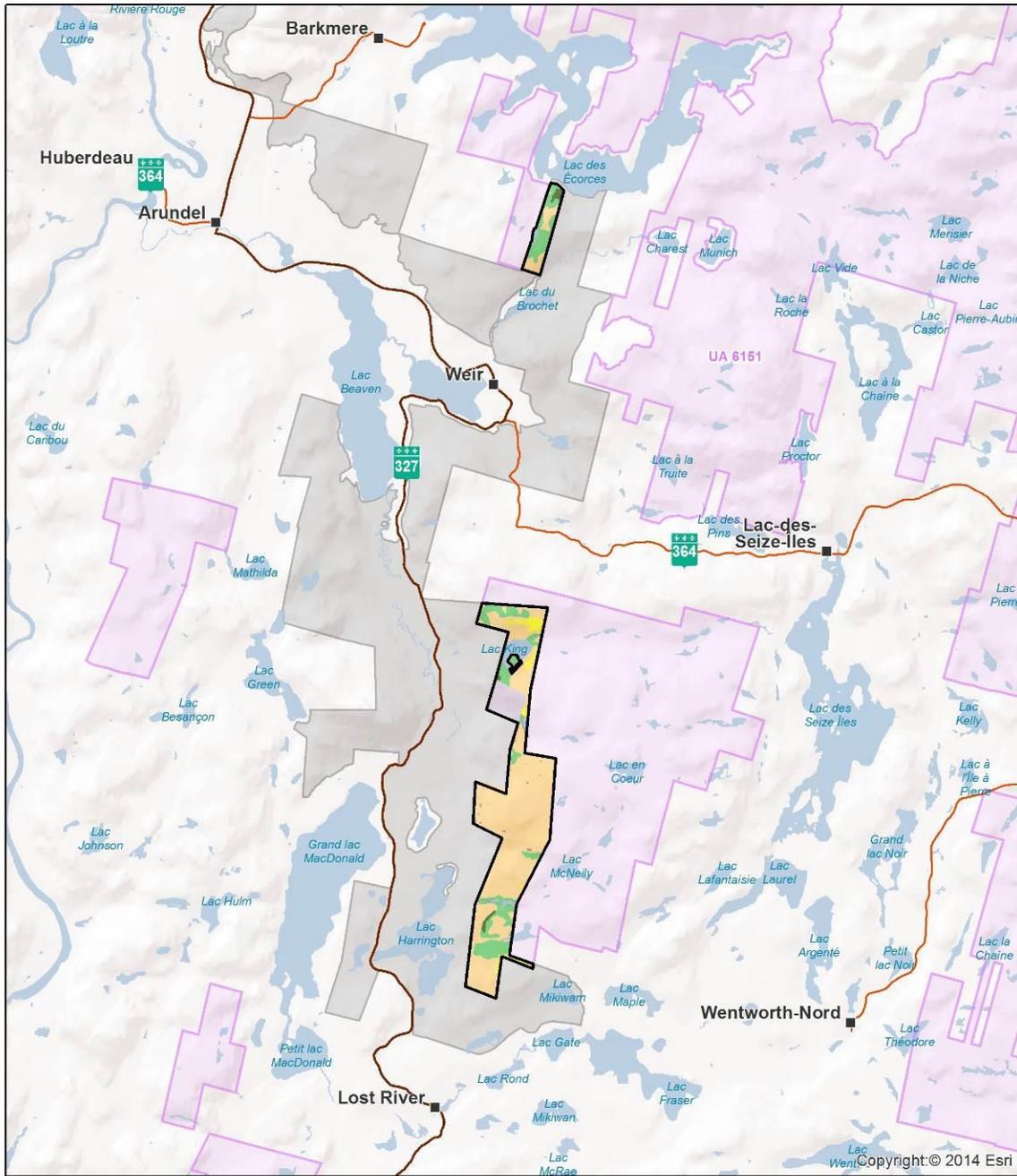


Figure 8.8.2. Portrait des potentiels d'utilisation par le cerf de Virginie dans la portion publique de l'ACCV de Weir

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

8.8.2. ACCV de Weir — Évaluation du potentiel et analyse de carences

Tableau 8.8.2. Type de couvert par végétation potentielle pour l'ACCV de Weir

		Type de couvert forestier par végétation potentielle																
		Potentiel d'abri			Potentiel de Nourriture-abri					Potentiel peu utilisé								
		Prucheraie (RT1)		Total partiel	Betulaie jaune à sapin et érable à sucre (MJ1)			Betulaie jaune à sapin (MJ2)		Total partiel	Érabièrre à tilleul (FE2)	Érabièrre à bouleau jaune (FE3)		Érabièrre à chène rouge (FE6)		Total partiel	Superficie totale (ha)	Proportion %
		MR	R		F	MF	MR	MF	MR		F	F	F					
ACCV	Compartiment	Type de couvert 4e dec (peuplements écoforestiers)																
		Potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie																
Weir	Abri		3	3			1		3	4					0	7	1	
	Nourriture			0		2				2	1	9	9		19	20	4	
	Nourriture-abri	0		0		95		3		99					0	99	19	
	Peu utilisé			0	4					4	100	260	30		390	394	76	
Total partiel		0	3	3	4	97	1	3	3	108	100	269	39	408	520			
Superficie totale végétations potentielles (ha)		0	3	3	4	97	1	3	3	108	100	269	39	408	520	100		
Total ACCV		% 1		% 20					% 74					548	95			

8.8.3. ACCV de Weir — Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d'abri et de nourriture abri

Les cibles et les seuils qui sont proposés dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) concernent deux composantes essentielles de l'habitat du cerf, soit les peuplements d'abri et de nourriture-abri. Dans le domaine bioclimatique de l'érabièrre à bouleau jaune de l'Ouest, les auteurs du *Guide* proposent des cibles de 15 % pour les peuplements d'abri et de 25 % pour les peuplements de nourriture-abri. Les seuils minimaux à viser sont de 7,5 % et de 12,5 %, respectivement. Tel que l'illustrent le tableau 8.8.3 et la figure 8.8.4, le seuil de peuplements d'abri n'est pas atteint, mais il l'est pour les peuplements de nourriture-abri. La cible n'est pas atteinte dans les deux cas et le potentiel écologique ne permettrait pas de les atteindre. Il n'y a donc aucune marge de manœuvre permettant d'intervenir dans ces peuplements.

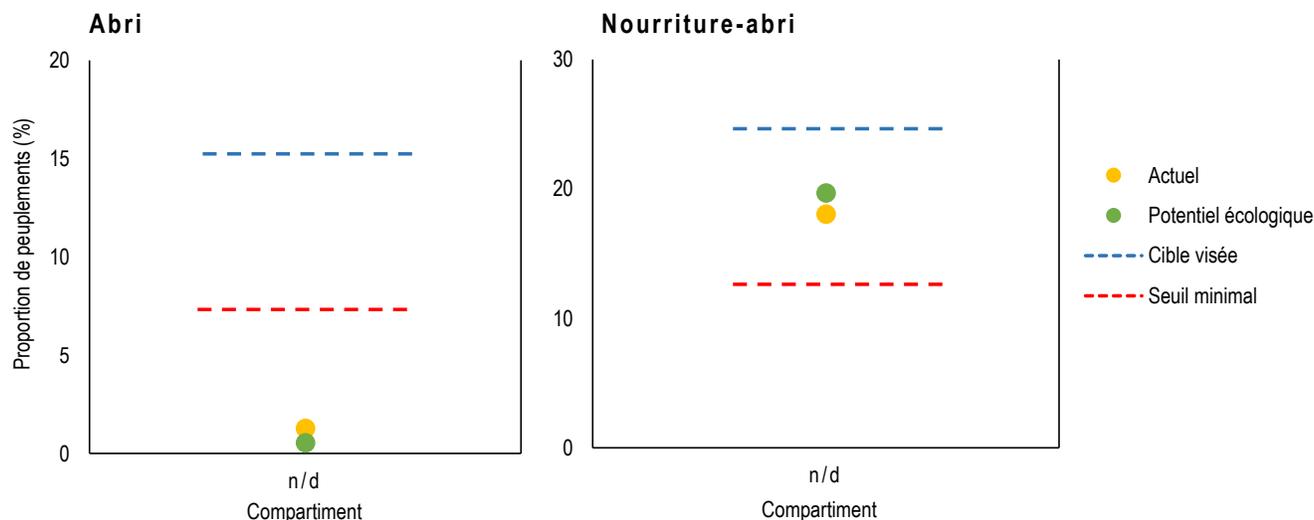


Figure 8.8.3. Écarts observés (seuils et cibles) pour les peuplements d’abri et de nourriture-abri pour l’ACCV de Weir

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6

Les écarts entre les pourcentages actuels d’abri et de nourriture-abri et les cibles à atteindre en fonction du potentiel sont présentés dans le tableau 8.8.3 ci-après. La dernière colonne illustre la marge de manœuvre quant aux superficie pour effectuer des opérations forestières dans les peuplements d’abri et de nourriture-abri tout en maintenant la cible.

Tableau 8.8.3. Écarts entre l’état actuel et potentiel et les seuils et les cibles d’abri ainsi que de nourriture-abri visés pour l’ACCV de Weir

Habitat	Comp.	Sup. totale ha	Objectifs		Actuel		Écart actuel avec la cible %	Écart actuel avec le seuil minimal %	Potentiel écologique		Écart du potentiel avec la cible %	Écart du potentiel avec le seuil minimal %	Écart du potentiel avec la cible ha
			Cible %	Seuil minimal %	Sup. ha	Proportion %			Sup. ha	Proportion %			
			ha	%	%	ha	%	ha	%	%	ha		
Abri	n. d.	548	15	7,5	7	1,3	-13,7	-6,2	3	0,5	-14,5	-7,0	-80
	Total	548	...	...	7	1,3	-13,7	-6,2	3	0,5	-14,5	-7,0	-80
Nourriture-abri	n. d.	548	25	12,5	99	18,1	-6,9	5,6	108	19,7	-5,3	7,2	-40
	Total	548	...	...	99	18,1	-6,9	5,6	108	19,7	-5,3	7,2	-40

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

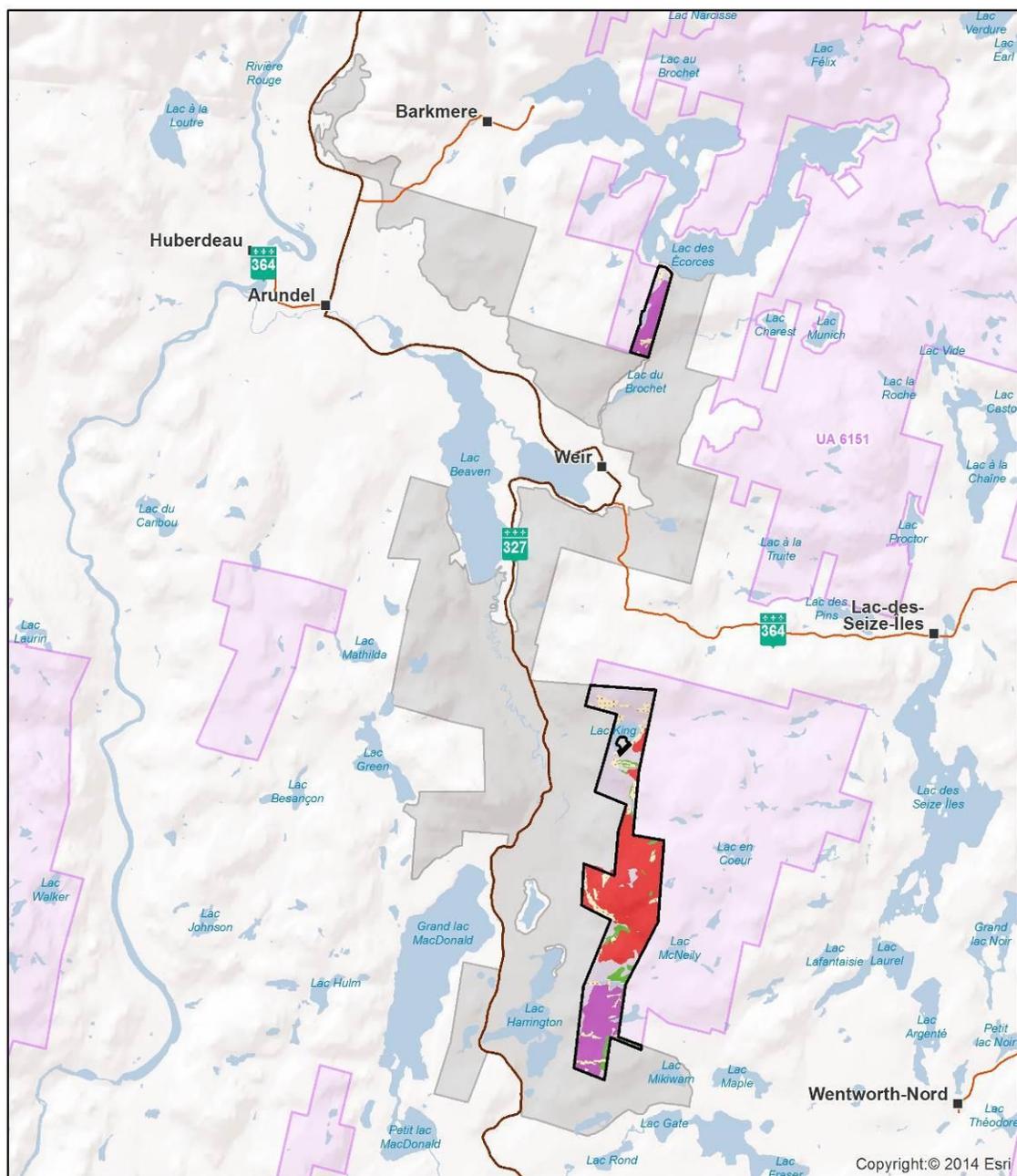
8.8.4. ACCV de Weir — Bilan des interventions forestières réalisées dans l'ACCV

Le tableau 8.8.4 ci-après présente les superficies récoltées dans chaque compartiment de l'aire de confinement de 1995 à 2012 et la figure 8.8.5 localise les travaux de récolte effectués sur l'ensemble de ce territoire. Dans l'ACCV de Weir, c'est au cours de la période 2008-2012 que les superficies récoltées ont été les plus importantes.

Tableau 8.8.4. Bilan des interventions forestières commerciales par période quinquennale et par potentiel d'utilisation par le cerf dans l'ACCV de Weir (1995 à 2012)

Compartiment	Période quinquennale	Famille de traitement	Potentiel d'utilisation par le cerf				
			Abri	Nourriture-abri	Nourriture	Peu utilisé	Total (ha)
n. d.	1995-1999	CP (VEP)			8	16	24
	2000-2007	CP	3	50		67	120
	2008-2012	CP		7	3	186	196
		Total	3	57	11	269	340

Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V1.2.6.



- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Aire de confinement du cerf de Virginie sur unité d'aménagement
- Exclusion du calcul de la possibilité forestière
- Période quinquennale**
- 1995-1999
- 2000-2007
- 2008-2012
- Municipalité
- Route forestière ou collectrice
- Route régionale/nationale
- Lac
- UA 6151

Métadonnées
Projection cartographique Québec conique conforme Lambert

Sources
Données Base de données géomatique (BDGEOM) Organisme NFFP Année 2017

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur Sud-Ouest
© Gouvernement du Québec, février 2017
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

0 2 km 1:100 000



Figure 8.8.4. Localisation des interventions forestières par période quinquennale dans l'ACCV de Weir
Source : 4^e décennal MAJ, faune-MQH V 1.2.6.

Annexe 1. Historique dans les aires de confinement des Laurentides (2005-2013)

Au cours de l'hiver 2005-2006, un technicien forestier de l'unité de gestion a été affecté au suivi des interventions dans les ravages de cerf des Laurentides. Au début, les plans d'intervention « échus » depuis l'année 2000 étaient suivis à la lettre. Ceux-ci étaient faits par ravage et étaient décortiqués par compartiment. Des cibles de superficies à récolter par potentiel d'utilisation étaient fixées de même que des seuils minimaux et maximaux d'intervention. Les validations du technicien prenaient donc en compte les attentes et les résultats escomptés en fonction des objectifs de traitements et de superficies des plans d'intervention de l'époque, qui étaient rigides et statiques. En effet, l'application de ces plans ne permettait pas d'effectuer le bon traitement au bon moment et au bon endroit sur le plan sylvicole. Une lacune importante résidait dans le manque de suivi des effets des traitements. Les travaux d'aménagement étaient en effet réalisés uniformément sur le territoire sans se soucier des résultats après coupe, principalement en ce qui a trait à l'établissement et à la croissance de la régénération. Dès 2007, des validations plus exhaustives ont été entreprises et ont provoqué une profonde réflexion sur la pertinence des travaux sylvicoles et des superficies dictés par les anciens plans d'intervention des ravages. Cela a engendré une perte nette d'habitats hivernaux essentiels aux cerfs. Ainsi, depuis 2009, des travaux sylvicoles alternatifs, permettant de répondre plus adéquatement à la réalité du terrain, y compris la notion opérationnelle des interventions forestières et des besoins du cerf, ont été entrepris. Depuis, tous les travaux exécutés dans les aires de confinement ont été planifiés au cas par cas, à l'échelle du peuplement, en appliquant la notion du meilleur traitement au meilleur endroit en fonction des besoins d'habitats hivernaux du cerf.

Résumé du rapport de l'ISFORT sur l'effet des traitements par trouées appliqués dans les Laurentides (Roy et coll., 2012)

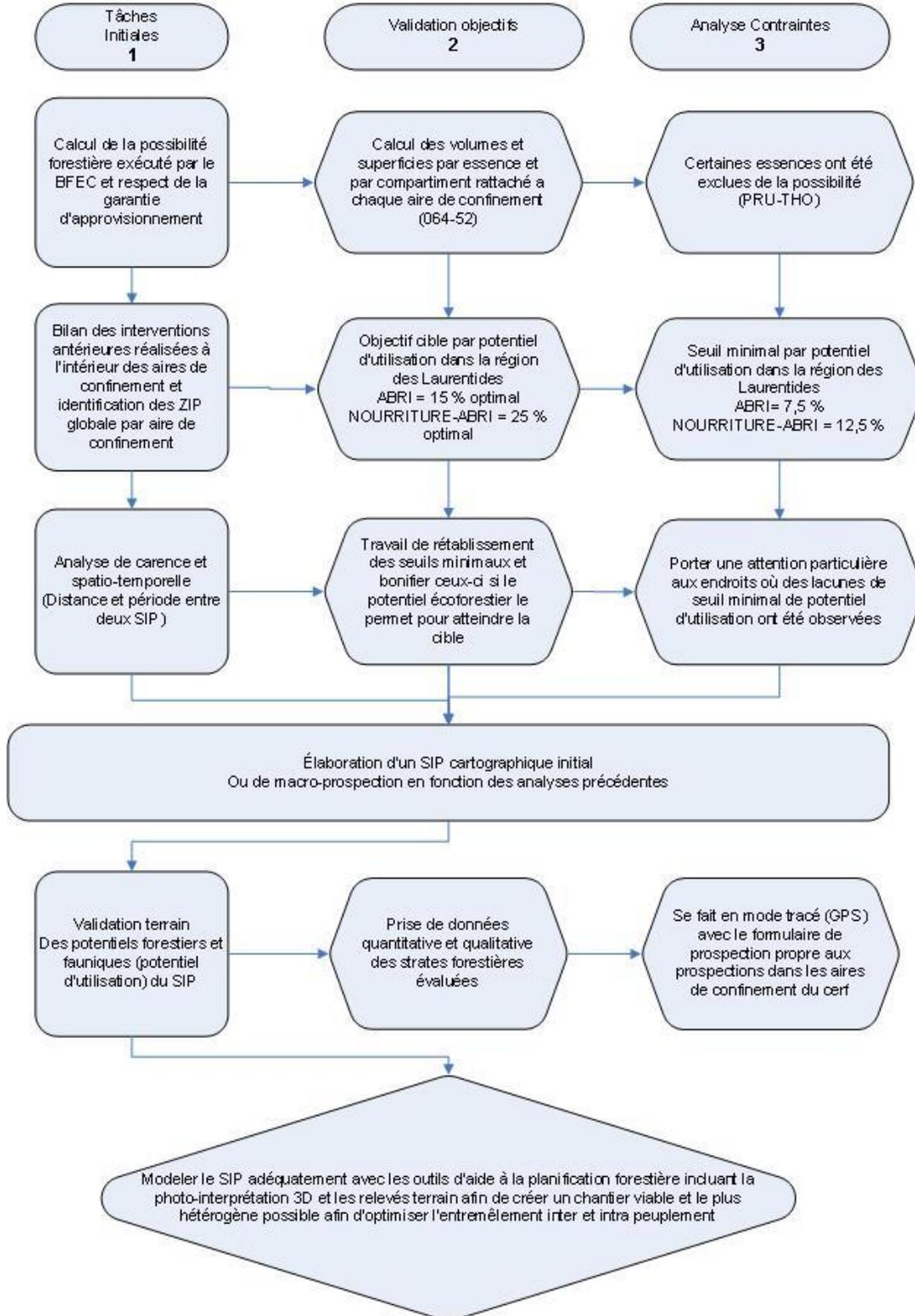
Au cours des 40 dernières années, plusieurs perturbations ont été recensées dans les aires de confinement des cerfs de Virginie des Laurentides. Ces perturbations ont notamment réduit la proportion d'abris au profit, entre autres, des zones de nourriture-abris et de nourriture. La réduction de la proportion d'abris a rendu cette composante importante de l'habitat du cerf de Virginie déficitaire dans presque toutes les ACCV des Laurentides étudiées. Aucune perturbation anthropique ou naturelle ne semble pouvoir pallier cette perte. Le broutement par les populations croissantes de cerf de Virginie durant cette période a aussi probablement causé des pertes importantes de régénération résineuse, celle-ci étant plus vulnérable et moins résiliente au broutage que la plupart des essences feuillues. Le nombre de tiges feuillues est assez dense pour perpétuer la composante feuillue dans les peuplements d'avenir. Le broutement par le cerf ne semble pas menacer la survie de cette composante feuillue.

De plus, le nombre de tiges et de ramilles montre que la nourriture est assez abondante pour les cerfs dans les aires de confinement à l'étude, soit plus de 1 tige/m², peu importe les ACCV et les traitements validés. Cependant, la faible densité des essences résineuses, représentant moins de 3 % des tiges, laisse entrevoir des problématiques de recrutement d'abris. De plus, le pourcentage de tiges broutées (56 % en trouées et 71 % sous couvert forestier) et l'intensité du broutement sur les ramilles résineuses par les cerfs pourraient nuire grandement à la survie ou à la croissance de ces espèces. Les cerfs fréquentent moins les trouées que le sous-couvert forestier en hiver. L'effet de traitement, attribué à la

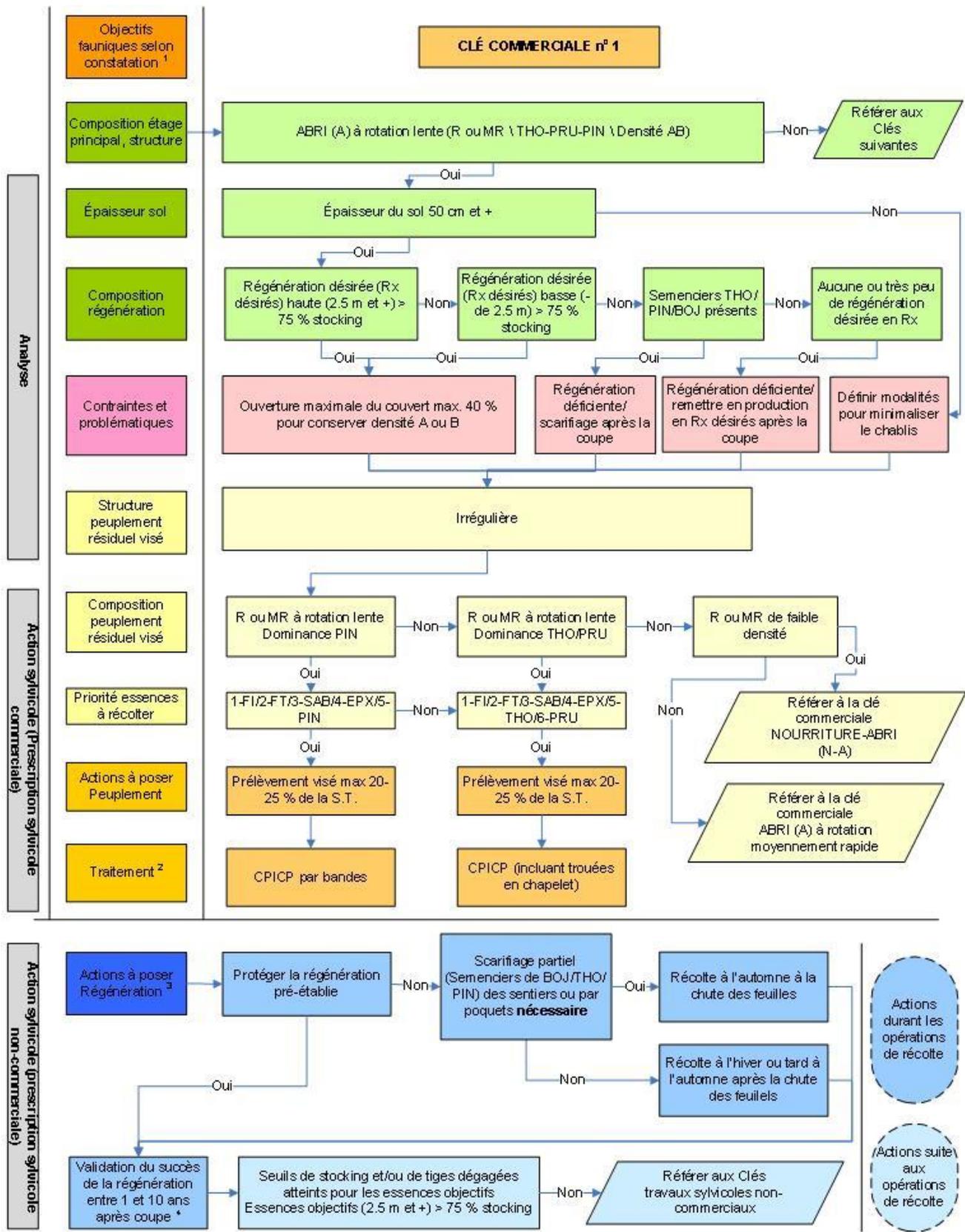
réalisation de trouées, constaté dans les différents ravages affiche les mêmes tendances, soit plus de neige et de plus faibles indices de présence de cerfs dans les trouées, comparativement au sous-couvert forestier. Le pourcentage de broutement des feuillus et des arbustes est aussi plus faible dans les trouées. On observe que la quantité de nourriture est plus importante dans les trouées que sous le couvert forestier, à cause entre autres des arbustes (ni feuillus désirés ni résineux), de l'érable rouge et du bouleau jaune. Cependant, dans l'ACCV du lac des Trente et Un Mille, où la quantité de nourriture est la plus faible, on n'observe pas cette même augmentation dans les trouées. Enfin, la régénération résineuse n'est pas notablement augmentée dans les trouées, comparativement au sous-couvert forestier. La position dans la trouée n'influence pas la densité de la régénération, bien qu'elle influence la quantité de neige. L'effet des arbres sur le pourtour de la trouée et des arbres qui constituent le couvert forestier est important afin de prévoir la régénération du sous-couvert ou de la trouée. À la lumière de ces résultats, les coupes par trouées ne semblent pas être une solution adéquate pour répondre aux problématiques actuelles rencontrées dans les ACCV des Laurentides.

Annexe 2. Croquis d'élaboration d'un chantier opérationnel SIP

Éléments d'analyse pour l'élaboration d'un site d'intervention potentiel (SIP)
 À partir d'une zone d'intervention potentielle (ZIP)
 Dans une aire de confinement du cerf de Virginie



Annexe 3. Clés décisionnelles pour le choix des traitements sylvicoles commerciaux

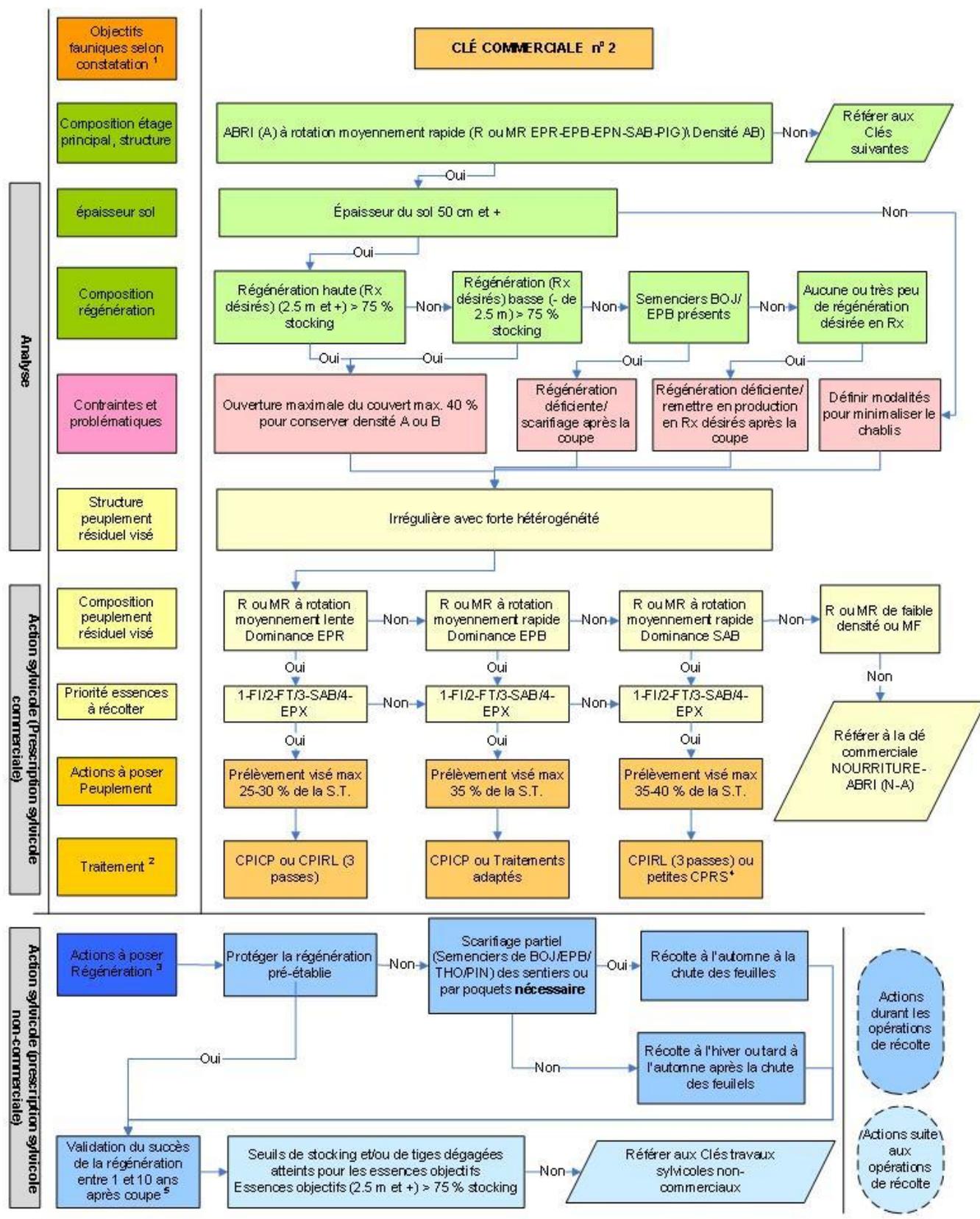


¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

² Selon le Guide Sylvicole en vigueur

³ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁴ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants reboisés



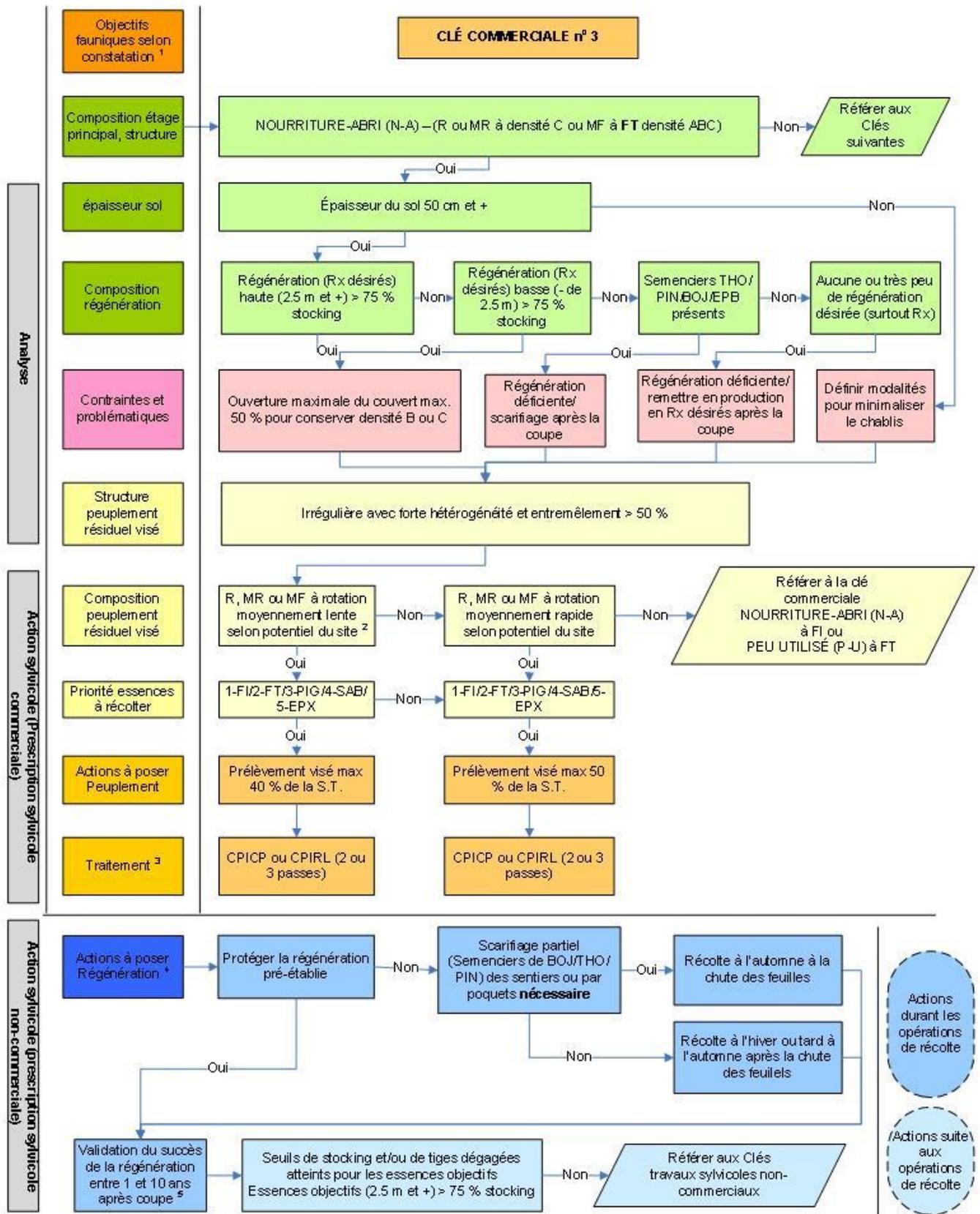
¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

² Selon le Guide Sylvicole en vigueur

³ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁴ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁵ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants reboisés



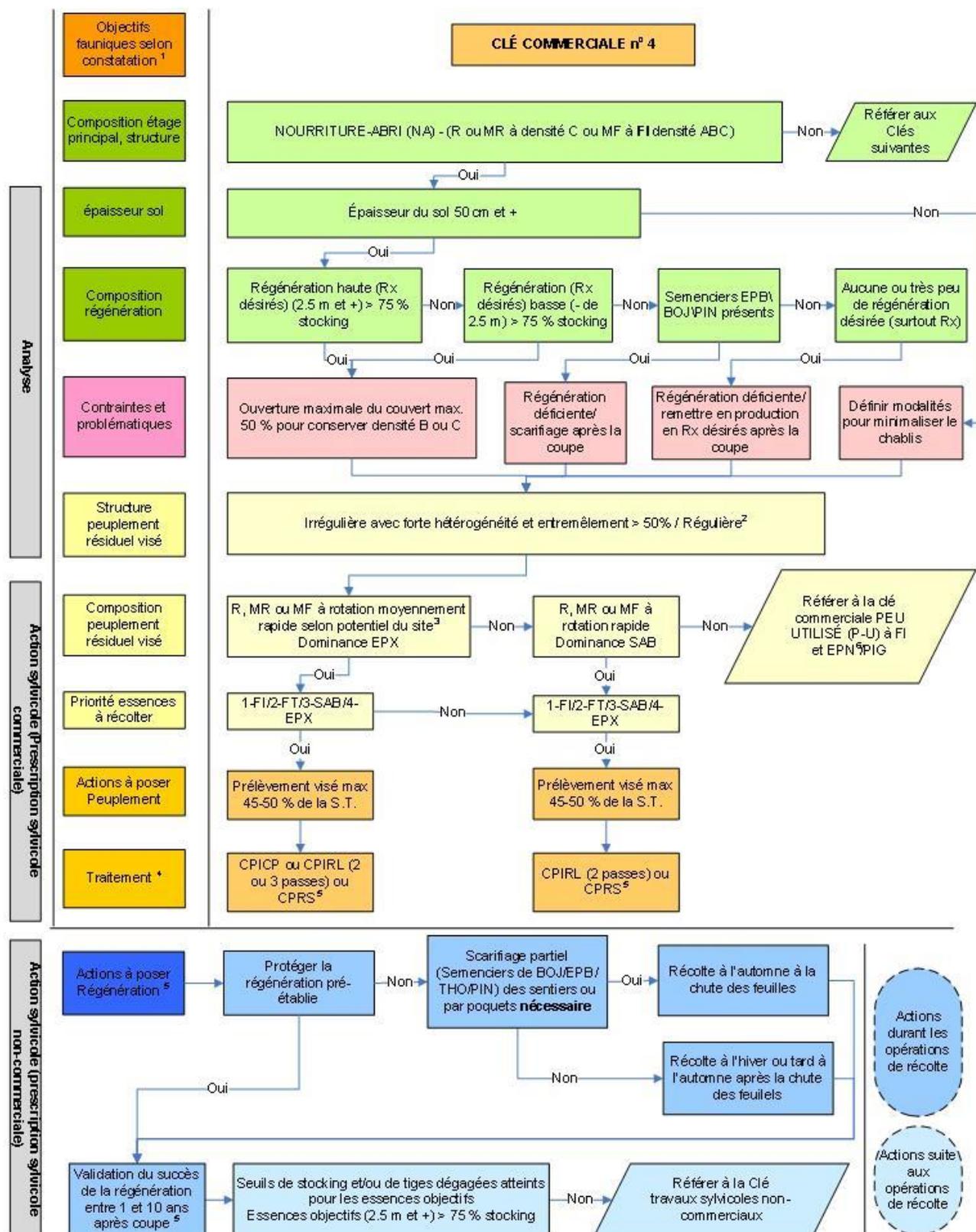
¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

² Potentiel déterminé en fonction du type écologique

³ Selon le Guide Sylvicole en vigueur

⁴ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁵ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants reboisés



¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

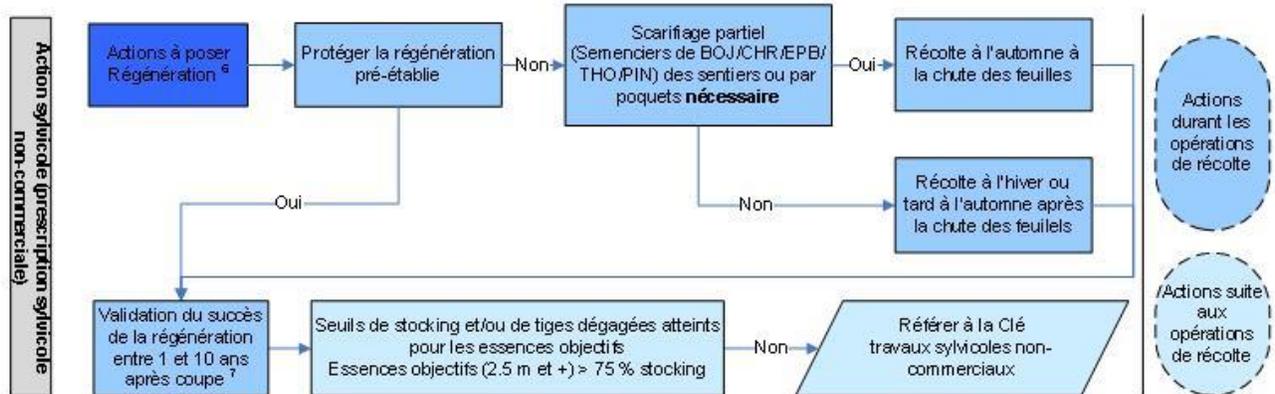
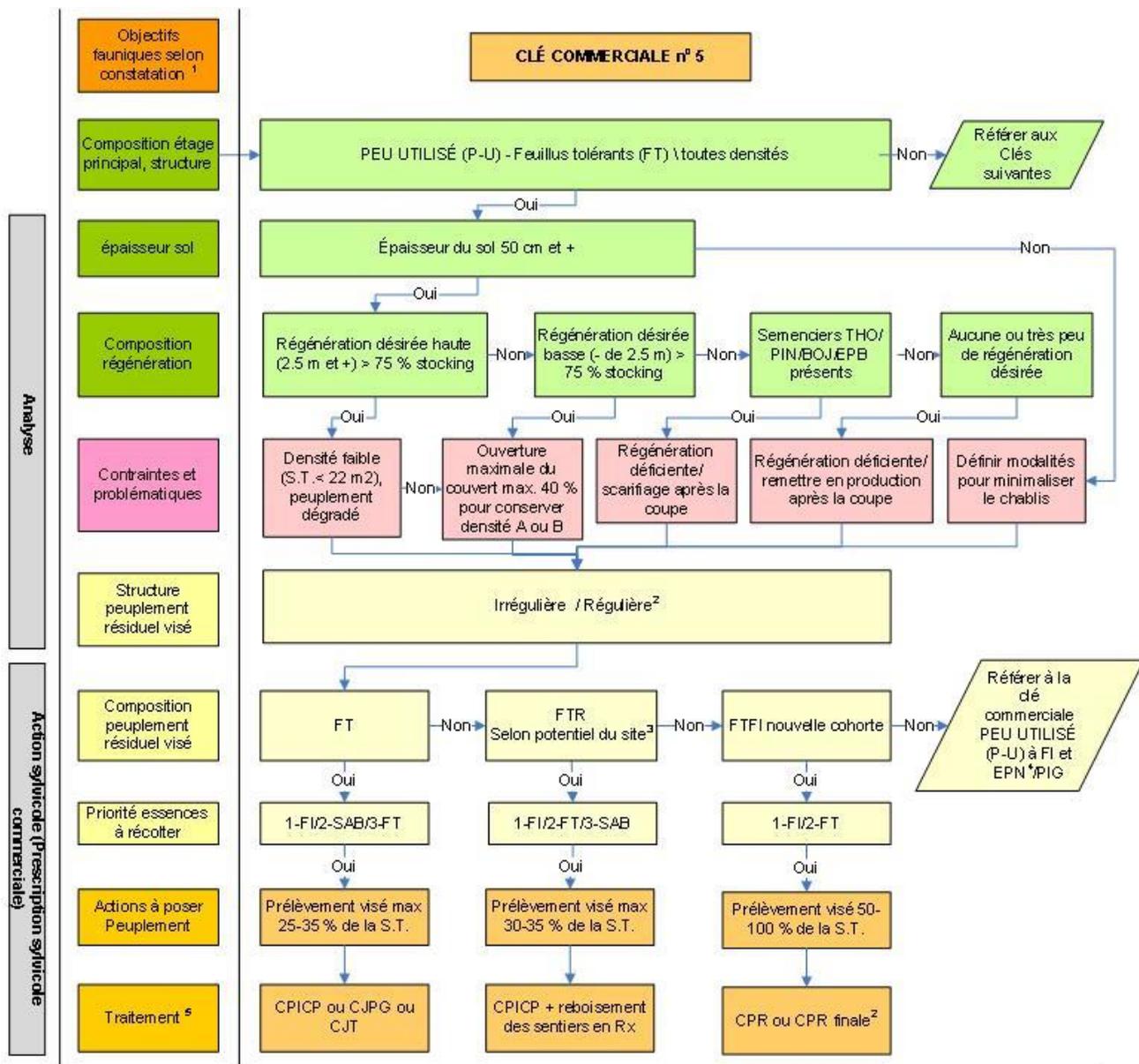
² La structure régulière est possible par de petite coupes totales ou autres CR de superficie maximale de 10 ha si certaines conditions sont préalablement respectées:
1- Présence de peuplements matures ou surmatures non adaptés à une CP 2- Surplus d'abris vs. la cible optimale à atteindre dans le compartiment ou fort surplus de Nourriture-abri vs. la cible optimale à atteindre dans le compartiment. On vise alors à créer de la nourriture, tout en assurant un recrutement d'abri.

³ Potentiel déterminé en fonction du type écologique

⁴ Selon le Guide Sylvicole en vigueur

⁵ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁶ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants boisés



¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

² La structure régulière est possible par de petite coupes totales ou autres CR de superficie maximale de 25 ha.

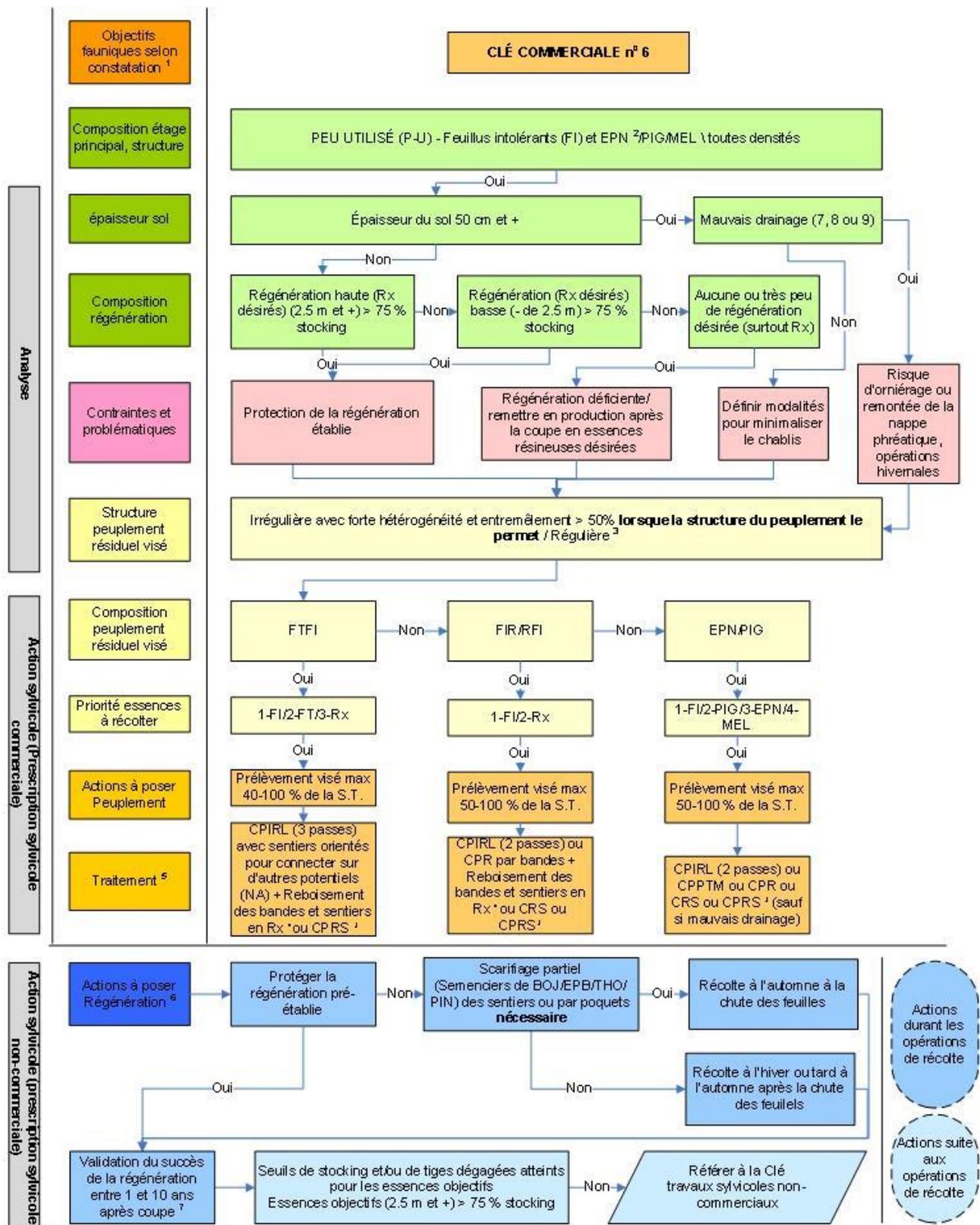
³ Potentiel déterminé en fonction du type écologique

⁴ Pessières noires pures et régulières ou à mélèze ou à pin gris avec couvert offrant très peu de rétention de neige, pin des grises pures et régulières ou à mélèze ou à épinette noire, mélièzes pures ou à épinette noire ou à pin gris

⁵ Selon le Guide Sylvicole en vigueur

⁶ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁷ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants reboisés



¹ Défini en fonction des carences par ACCV et/ou par compartiment

² Pessières noires pures et régulières ou à mélèze ou à pin gris avec couvert offrant très peu de rétention de neige, pin des grises pures et régulières ou à mélèze ou à épinette noire, mélèziales pures ou à épinette noire ou à pin gris

³ La structure régulière est possible par de petites coupes totales ou autres CR de superficie maximale de 10 ha dans les Rx et de 25 ha dans les Fx si certaines conditions sont préalablement respectées: 1- Présence de peuplements matures ou surmatures non adaptés à une CP 2- On vise à créer de la nourriture.

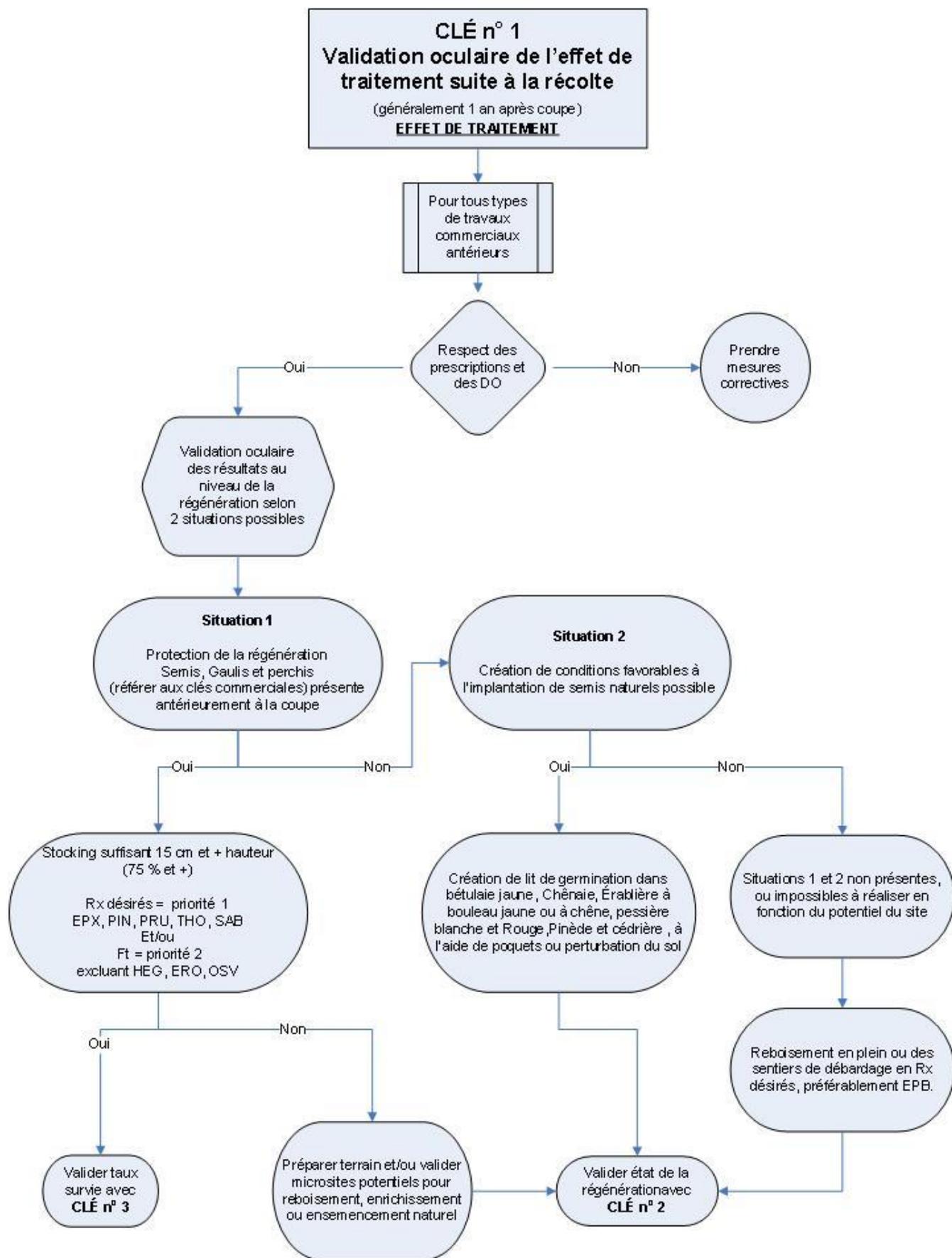
⁴ Potentiel déterminé en fonction du type écologique

⁵ Selon le Guide Sylvicole en vigueur

⁶ Maximiser l'effet de traitement de manière à remettre le site le plus rapidement possible en production lors de la coupe ou immédiatement après

⁷ Validation oculaire de l'effet de traitement, de l'établissement de la régénération en essences désirées et de la croissance des plants reboisés

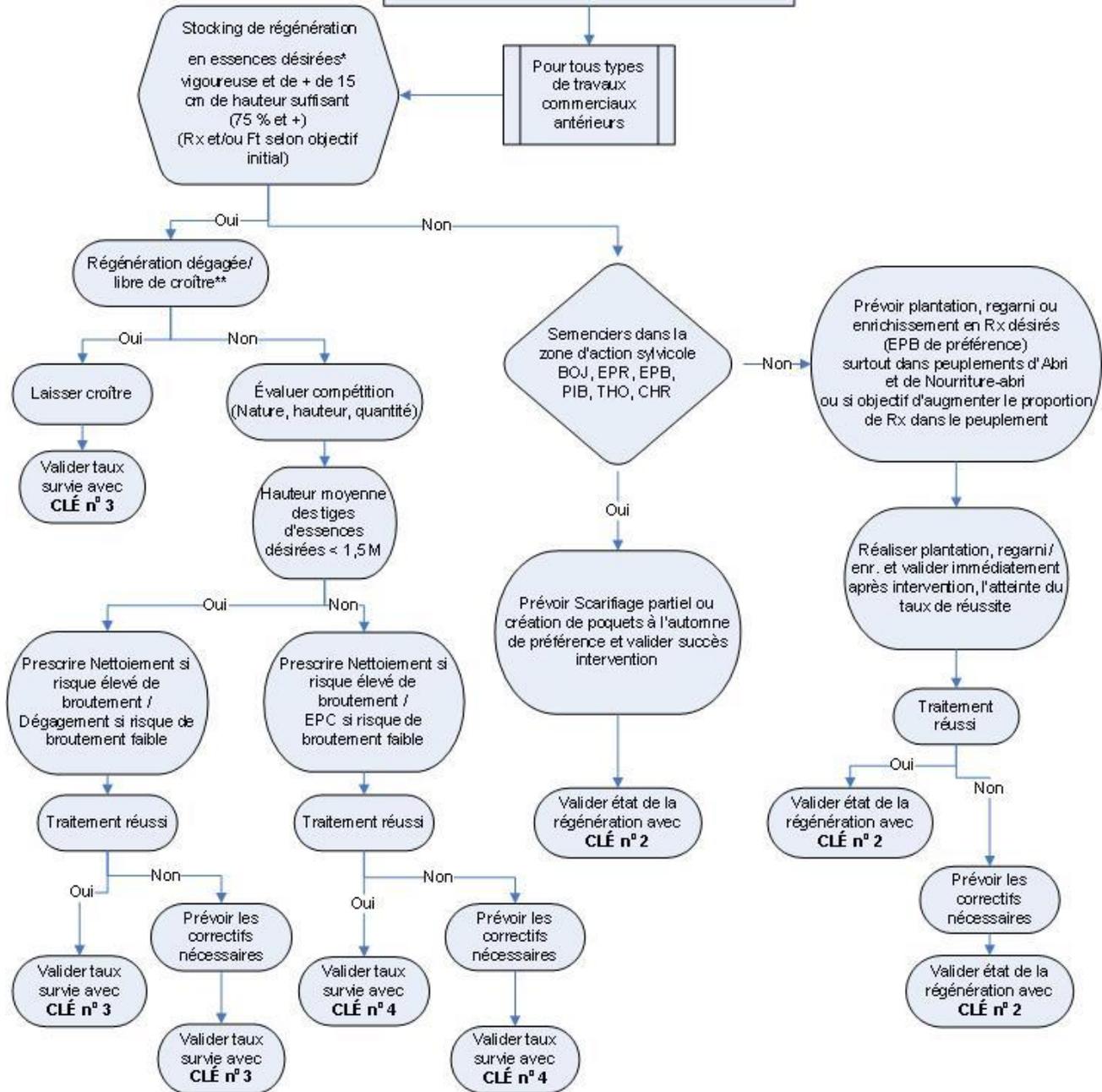
Annexe 4. Clés applicables aux travaux sylvicoles non commerciaux



CLÉ n° 2 Validation oculaire du succès de régénération

(1-2 ans après coupe ou ultérieur si nécessaire)

**ÉTAT DE LA RÉGÉNÉRATION
NATURELLE OU ARTIFICIELLE**



* Essences désirées = hauteur 15 cm et +

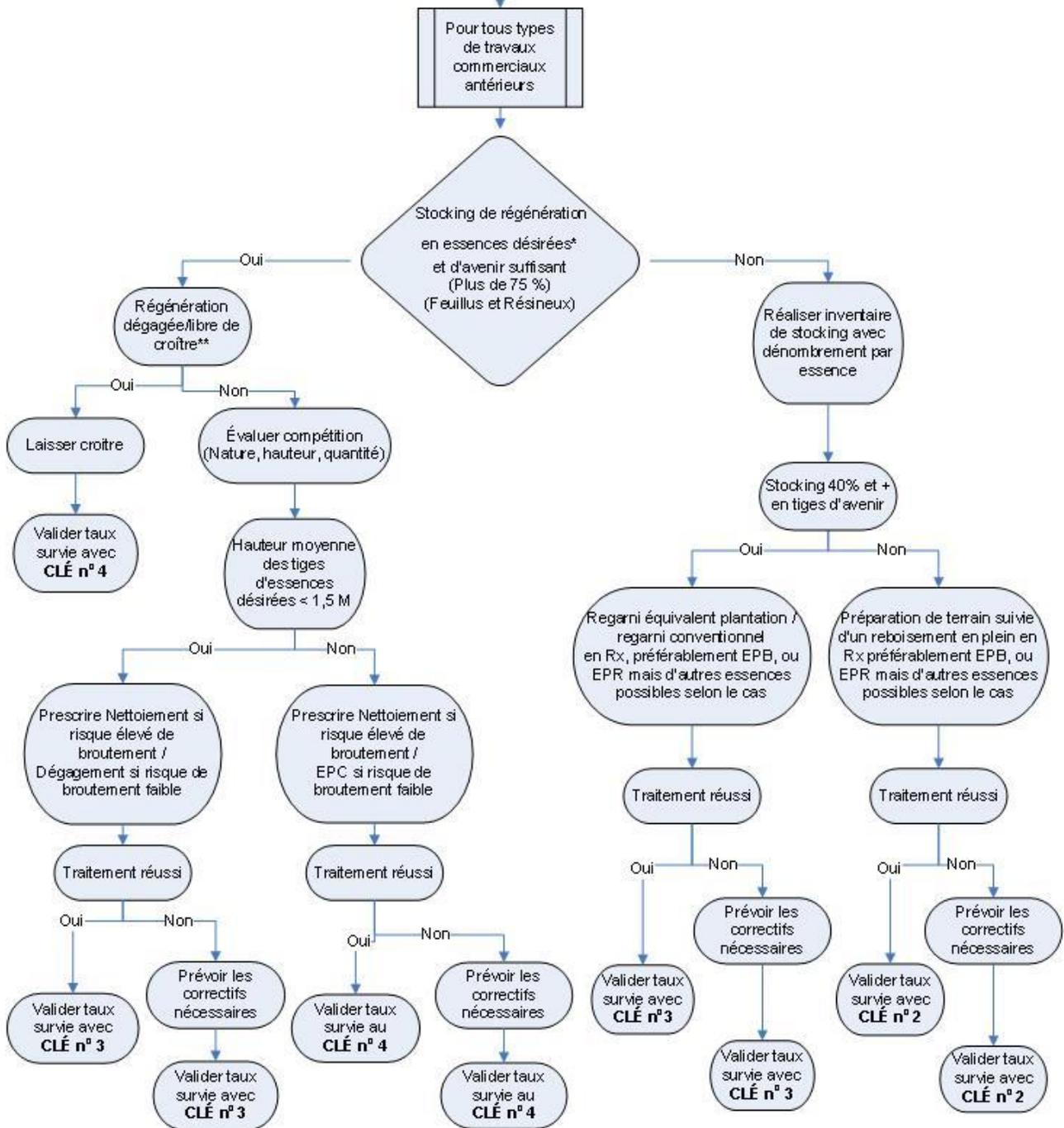
FT= BOJ, BOP, ERS, CET, CHR, FRA
Rx= EPX, PIN, THO, PRU, SAB

Tige vigoureuse: tige d'essence désirée, sans défaut et de grande vigueur, sans broutement abusif limitant de manière significative son développement.

**Élagage phytosanitaire (PIB)

En présence de PIB, il peut être souhaitable, à cette étape, d'évaluer la nécessité de réaliser un élagage phytosanitaire en vue de diminuer la vulnérabilité des tiges à la rouille vésiculeuse du PIB et au charançon.

CLÉ n° 3
Validation oculaire de l'état de la régénération
 (2-5 ans après dernière intervention)
COMPÉTITION ET SURVIE DE LA RÉGÉNÉRATION



*** Essences désirées = hauteur 50 cm à 2,25**

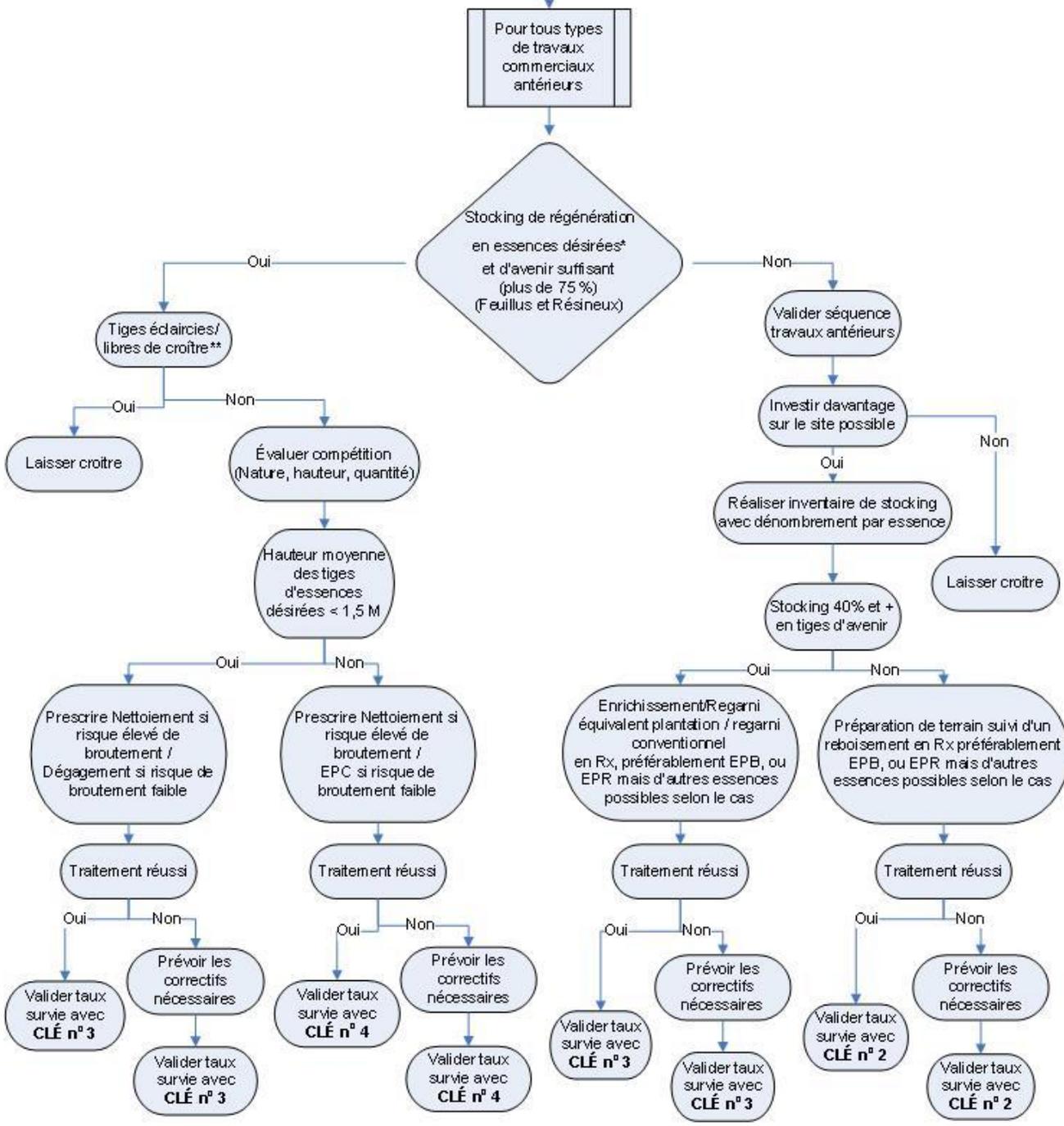
FT= BOJ, BOP, ERS, CET, CHR, FRA
 Rx= EPX, PIN, THO, PRU, SAB

Tige d'avenir = tige d'essence désirée, sans défaut et de grande vigueur

**** Élagage phytosanitaire (PIB)**

En présence de PIB, il peut être souhaitable, à cette étape, d'évaluer la nécessité de réaliser un élagage phytosanitaire en vue de diminuer la vulnérabilité des tiges à la rouille vésiculeuse du PIB et au charançon.

CLÉ n° 4
Validation oculaire de l'état de la
régénération
 (2-5 ans après dernière intervention ou EPC)
COMPÉTITION ET SURVIE DE LA RÉGÉNÉRATION



*** Essences désirée = hauteur 50 cm à 2,25**

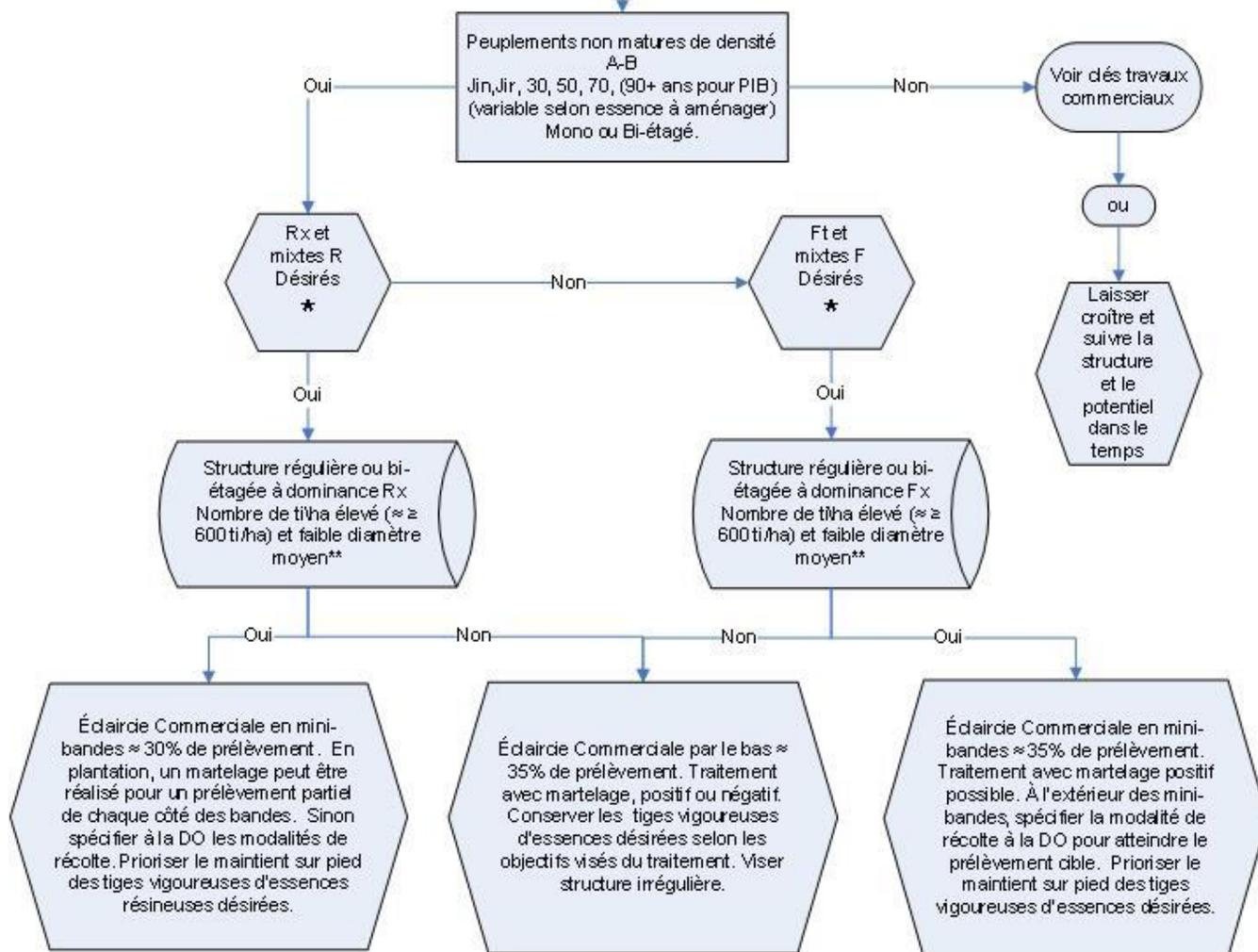
FT= BOJ, BOP, ERS, CET, CHR, FRA
 Rx= EPX, PIN, THO, PRU, SAB

Tige d'avenir = tige d'essence désirée, sans défaut et de grande vigueur

**** Élagage phytosanitaire (PIB)**

En présence de PIB, il peut être souhaitable, à cette étape, d'évaluer la nécessité de réaliser un élagage phytosanitaire en vue de diminuer la vulnérabilité des tiges à la rouille vésiculeuse du PIB et au charançon.

CLÉ n° 5
Validation oculaire du besoin d'intervention
 Potentiel de traitement
ÉCLAIRCIE COMMERCIALE



★
Essences Ft désirées = BOJ, BOP, ERS, CET, CHR, FRA
Essences Rx désirées = EPX, PRU, THO, PIN

**** EPC tardive**
 Si le volume commercial est très faible, il peut être souhaitable, à cette étape, d'évaluer la possibilité de réaliser une epc tardive en vue de dégager et tailler les tiges d'avenir du peuplement.

Note: le SAB n'est pas une essence désirée pour la réalisation d'EC

Annexe 5. Formulaire de prise de données sur le terrain pour la planification forestière dans les ACCV

FORMULAIRE DE PROSPECTION AIRE DE CONFINEMENT DU CERF DE VIRGINIE

UA : _____ Sondeur : _____ Espèces vulnérables ou menacées
 Chantier : _____ Ravage : _____ Compartiment : _____ Date : _____ #virée : _____ Identification :
 ACCV Coord X : _____ Coord Y : _____

# polygone + Potentiel utilisation ANAN/PU	Ess. Princip. (10%+), mettre tout autres essences en remarque	ST M carré/ha ou %	Selon strate terrain			Qualité des tiges feuillues 24cm+ (Faible Bonne Elevée)	Struct. Horiz. Peupl.	Struct. Vert. Peupl.	Priorité Récolte (scinder) Rx et Fx	Trait. Suggéré	Trafic.	Saison récolte Selon objectif	exclure HEG et ERR des FT stocking % oculaire indiquer semis, gaulis, perchis scinder Rx-Ft et non désiré				% Abri 13	% N 14	% E 15	Code utilisation 16	Âge Régé approx	Type Éco théorique vs réel	Épaisseur de neige si présence cm	** Indiquer appellation terrain du polygone visité + potentiel utilisation réel. Remarques forestières générales + autres remarques (ex. présence de broustement, densité Rx oculaire, ...)
			FT ≥ 10 m ² /ha de tige recherche sinon ≥ 8m ² /ha ou < 8	BOP-FIR-RFI DHP moyen des Fi + SEPM	SEPM t/m3 + vol/ha								S	G	P									
1																								
													Rx											
													Fx											
													ND											
													Rx											
													Fx											
													ND											
													Rx											
													Fx											
													ND											
													Rx											
													Fx											
													ND											
													Rx											
													Fx											
													ND											

<p>1. Potentiel utilisation = Abris / Nourriture-Abris / Nourriture / Peu utilisé</p> <p>2. ST moy. : <14, 14-17, 18-21, 22-25, 26+ *ST : Évaluée avec prisme facteur 2</p> <p>3. % ST par classe de 5% (10, 15, 20, ...) si ne totalise pas 100%, détailler dans Remarques</p> <p>4. Tiges recherchées : BOP-BOJ-CHK-ERS-PEL-FRX-EPX-PIN-PRU et THO de 34 cm+ et SAB de 18 cm+ (inscrire ≥10 ou ≥8 ou <8)</p> <p>5. SEPM : se référer à la grille Volume pour SEPM</p> <p>6. Structure horizontale : Homogène ou Hétérogène</p> <p>7. Structure verticale : Jardinée, Irrégulier ou Régulier</p> <p>8. Priorité récolte : Sain, Perte, Laisser Croître (si Laisser Croître, indiquer LC10, LC15, LC20 pour nb d'années)</p> <p>9. Trait. Suggéré : CM, CP, CR, EC, N-comm, Aucun (réf. Grille décisionnelle traitement)</p> <p>10. Traficabilité : Rocheux, Pente moyenne ou forte, Sol mince, Orniérage, Escarpement, Aucune contrainte</p> <p>11. Saison récolte : Été ou Hiver</p> <p>12. S = semis G = gaulis P = perchis *Stoking Rx = 15 cm + FT - Fi = 50 cm + Semis = 15 cm hauteur à 1 cm DHP Gaulis = 1,1 cm à 9,9 cm DHP Perchis = 10 cm à 19 ou 23 cm</p>	<p>13. Abris Couvert résineux, pourcentage de recouvrement (hauteur de tige 12 m)</p> <p>0 à 5 % (ex : parterre de coupe récente ou peuplement feuillu pur)</p> <p>5 à 25 %</p> <p>25 à 50 %</p> <p>50 à 75 %</p> <p>75 à 100 % (ex : peuplement résineux pur de forte densité complètement fermé)</p>	<p>15. Entremêlement L'entremêlement est évalué entre les houppiers des tiges Rx et Fx et en prenant en compte tous les types de hauteurs</p> <p>- 10 % : Inexistant</p> <p>10 à 25 % : Faible</p> <p>25 à 50 % : Modéré</p> <p>50 à 75 % : Optimal</p>
<p>14. Nourriture</p> <p>0 à 5 % (exemple : tapis de mousse sous le couvert d'une pessière fermée)</p> <p>5 à 25 %</p> <p>25 à 50 %</p> <p>50 à 75 %</p> <p>75 à 100 % (exemple : parterre de coupe complètement régénéré en feuillus de 2 m)</p>	<p>16. Tableau des codes d'utilisation par le cerf et indices de présence (sentier, couche en fonction du couvert présent)</p> <p>nulle : Aucun indice de présence de cerf</p> <p>faible : Présence faible de tiges broutées et de crotin (on doit les chercher)</p> <p>moyenne : Tiges broutées facilement observables et présence de quelques tas de crotin</p> <p>forte : Tiges broutées et tas de crotin facilement observables (capacité de support pas atteint)</p> <p>très forte : Tiges broutées et tas de crotin abondants, présence de tiges mutilées ou tuées et/ou de sapins broutés (capacité de support dépassée)</p>	

**Appellation terrain du polygone = essence, âge, densité et hauteur évalués dans le polygone traversé + utilisation par le cerf

FORMULAIRE DE PRISE DE DONNÉES
Inventaire de régénération dans les aires de confinement du cerf de Virginie

PE ou Pts GPS : _____ Évaluateur : _____ Date : _____

Strate basse (ACCV)

Méthode: 1 m de chaque côté de l'évaluateur sur une ligne droite de 50 m. Ceci donne donc 2 x 50 m

100 m² ÷ 10 000 = 1/100 ha donc on multiplie le nombre de tiges présentes par 100

*AZIMUT = _____

Pointer les tiges:

Description/définition (exclure HEG et ERR)

Semis RX seulement

15 cm haut à 1 cm au DHP

Indiquer présence seulement

Gaulis

1,1 cm à 9,9 cm au DHP

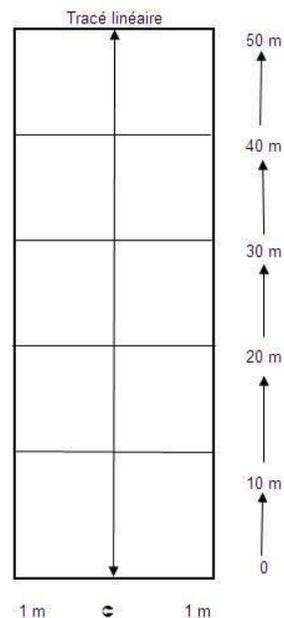
Dénombrement =
Pointer tiges dénombrées _ G

Perchis

10,1 cm à 19,9 cm au DHP

Dénombrement =
Pointer tiges dénombrées _ P

	S	G	P
EPB			
EPR			
EPN			
SAB			
THO			
PRU			
PIB			
PIR			
AUTRES RX			
BOJ			
ERS			
CHR			
% DE RECOUVREMENT			
AUTRES FX			
FFÉ %			



prendre un "waypoint" de chaque point d'observation

Remarques:

FORMULAIRE DE PRISE DE DONNÉES
Inventaire de régénération dans les aires de confinement du cerf de Virginie

PE ou Pts GPS : _____ Évaluateur : _____ Date : _____

Strate basse (ACCV)

Méthode: 1 m de chaque côté de l'évaluateur sur une ligne droite de 50 m. Ceci donne donc 2 x 50 m

100 m² ÷ 10 000 = 1/100 ha donc on multiplie le nombre de tiges présentes par 100

*AZIMUT = _____

Pointer les tiges:

Description/définition (exclure HEG et ERR)

Semis RX seulement

15 cm haut à 1 cm au DHP

Indiquer présence seulement

Gaulis

1,1 cm à 9,9 cm au DHP

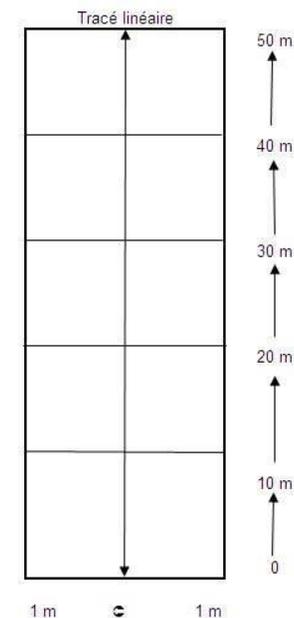
Dénombrement =
Pointer tiges dénombrées _ G

Perchis

10,1 cm à 19,9 cm au DHP

Dénombrement =
Pointer tiges dénombrées _ P

	S	G	P
EPB			
EPR			
EPN			
SAB			
THO			
PRU			
PIB			
PIR			
AUTRES RX			
BOJ			
ERS			
CHR			
% DE RECOUVREMENT			
AUTRES FT			
FFÉ %			



prendre un "waypoint" de chaque point d'observation

Remarques:

FICHE DE SUIVI : AIRE DE CONFINEMENT DU CERF DE VIRGINIE
ANNÉES ANTÉRIEURES
Évaluation oculaire des effets de traitement

Évaluateur : _____

Date : _____

Secteur et U. E. : _____

Année coupe : _____

Type de traitement : _____

Potentiel cerf (Abri, Nourriture-abri, Nourriture, Peu utilisé, Inconnu) : _____

Nombre trouées/ha (chantier) : _____

Coordonnées contrôle (obligatoire) : X = _____ Y = _____

Réussite du traitement : _____

Trouées validées n° = : _____ (si disponible et applicable)

% Régénération de la trouée/ou Bande : (si traitement évalué est de la CJT ou CB, y compris certains traitements alternatifs)

% de la trouée (Bande) régénérée en feuillus comm. = _____ Essences et % _____ Hauteurs : _____

% de la trouée (Bande) régénérée en résineux = _____ Essences et % _____ Hauteurs : _____

% de la trouée (Bande) envahie en feuillus/non-comm. = _____ Essences et % _____ Hauteurs : _____

% de la trouées (Bande) envahie par herbacées/framboisiers = _____ Hauteurs : _____

COMMENTAIRES SUR LES EFFETS DU TRAITEMENT :

Signature évaluateur

Bibliographie

- ALLARD, E. (2009). *Utilisation hivernale des ravages de cerfs de Virginie*, thèse de maîtrise, Université Laval, Faculté de foresterie et de géomatique, 64 p.
- CAUBOUÉ, M. (2007). *Description écologique des forêts du Québec*, CCMD (éditeur), 314 p.
- CCSMAF (2003). *Éclaircie commerciale pour le groupe de production prioritaire SEPM*, avis scientifique, ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de la recherche forestière, 79 p.
- CHEVEAU, M. et C. DUSSAULT (2013). *Guide d'utilisation des modèles de qualité de l'habitat*, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, 25 p.
- CÔTÉ, M. (2003). *Dictionnaire de la foresterie*, Les Presses de l'Université Laval et Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, 744 p.
- CURTIS, R. O., D. D. MARSHALL et J. F. BELL (1997). "Logs: a pioneering example of silvicultural research in Coastal Douglas-fir", *J. Forestry*, 95: 19-25.
- DUMAIS, D. et M. PRÉVOST (2015). *Acclimatation de la basse régénération résineuse à la suite de coupes partielles en forêt mixte tempérée : Développement après 15 ans*, Note de recherche forestière n° 141, Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière, 9 p.
- DUMAIS, D. et M. PRÉVOST (2014). *La grandeur des ouvertures dans le couvert forestier : un élément clé pour l'acclimatation de l'épinette rouge préétablie*, Avis de recherche forestière n° 57, Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parc, Direction de la recherche forestière, 2 p.
- DOYON, F. et D. BOUFFARD (2009). *Reconstitution historique du dynamisme du paysage forestier de l'UAF 64-51 au cours du 20^e siècle*, rapport technique, Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue, Ripon, Québec, 84 p. + 9 Annexes.
- DUMONT, A., J. P. OUELLET, M. CRÊTE et J. HUOT (2005). « Caractéristiques des peuplements forestiers recherchés par le cerf de Virginie en hiver à la limite nord de son aire de répartition », *Can. J. Zool.*, 76: 1024-1036.
- DUSSAULT, C., R. COURTOIS, J. HUOT et J.-P. OUELLET (2001). "The use of forest maps for the description of wildlife habitats: limits and recommendations", *Canadian Journal of Forest Research*, 31: 1227-1234.
- DUSSAULT, C., R. COURTOIS et J.-P. OUELLET (2006). "A habitat suitability index to assess moose habitat selection at multiple spatial scales", *Can. J. For. Res.*, 36: 1097-1107.

- GAGNON, A. (2012). *Plan d'aménagement forestier intégré tactique, unité d'aménagement forestier 061-51*, ministère des Ressources naturelles, Unité de gestion des Laurentides, 99 p + annexes.
- GAGNON, A. (2012). *Plan d'aménagement forestier intégré tactique, unité d'aménagement forestier 061-52*, ministère des Ressources naturelles, Unité de gestion des Laurentides, 98 p + annexes.
- GRANDTER, M. (1966). *La végétation forestière du Québec méridional*, Les Presses de l'Université Laval, 216 p.
- HÉBERT, F., M. HÉNAULT, J. LAMOUREUX, M. BÉLANGER, M. VACHON et A. DUMONT (2013). *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, 62 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.
- MALCOLM, D. C., W. L. MASON et G. C. CLARKE (2001). "The transformation of conifer forests in Britain — regeneration, gap size and silvicultural systems", *Forest Ecology Management*, 151: 7-23.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2013). *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, 744 p.
- NAPPI, A. (2013). « Cerf de Virginie », Fascicule 4.7, dans Bureau du forestier en chef, *Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018*, Gouvernement du Québec, Roberval, p. 175-181.
- PRÉVOST, M. et DUMAIS, D. (2013). *La coupe partielle uniforme pour améliorer la régénération et la croissance de la bétulaie jaune résineuse*, Avis de recherche forestière n° 44, ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière, 2 p.
- PUIGDEVALL, J. P. et P. GAUTHIER (2009). *Portrait historique de l'UAF 064-51 selon la concession MacLaren*, rapport final, 19 p.
- RAINVILLE, J. et L. MÉNARD (2012). *Plan d'aménagement forestier intégré tactique, unité d'aménagement forestier 064-51*, ministère des Ressources naturelles, Unité de gestion des Laurentides, 87 p + annexes.
- RAINVILLE, J. et L. MÉNARD (2012). *Plan d'aménagement forestier intégré tactique, unité d'aménagement forestier 064-52*, ministère des Ressources naturelles, Unité de gestion des Laurentides, 82 p + annexes.

- ROY, M.-È., V. McCULLOUGH, É. FORGET et F. DOYON (2009). *Portrait forestier et historique du territoire des unités d'aménagement forestier 064-52 et 061-51*, Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue, 68 p.
- ROY, M.-È., V. McCULLOUGH, É. Forget et F. Doyon (2009). *La détermination des enjeux écologiques régionaux liés à la mise en oeuvre de l'aménagement écosystémique sur le territoire des unités d'aménagement forestier 064-52 et 061-51*, rapport technique, Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue et M.C. Forêt inc., Ripon, Québec, 38 p. et annexes.
- ROY, M.-È., F. DOYON et O. MAROIS (2012). *Effets de traitements 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, 69 p.
- SCHUTZ, J. P. (2001). "Opportunities and strategies of transforming regular forests to irregular forests", *Forest Ecology and Management*, 151: 87-94
- SICARD et coll. (2009). *La description et la documentation des enjeux écologiques régionaux liés à la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique sur le territoire des unités d'aménagement forestier (UAF) 64-51 et 61-52, Partie 1 : Portrait historique de la forêt laurentienne*, Coopérative forestière des Hautes-Laurentides, 46 p.
- SICARD et coll. (2009b). *La description et la documentation des enjeux écologiques régionaux liés à la mise en œuvre 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 solution*, Coopérative forestière des Hautes-Laurentides, 62 p.
- SPURR, S. H. (1956). "German silvicultural systems", *Forest Science*, 2: 75-80.
- WEBER, G. (2014). *Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières, période 2013-2018, unité d'aménagement 064-52*, Bureau du forestier en chef, Service du calcul des possibilités forestières de l'Ouest, 18 p.

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 