Plan d’aménagement des ravages de cerfs de Virginie de l’unité d’aménagement 012-51

Exercices 2013-2018

Forêts, Faune
et Parcs
Québec

Analyse et rédaction :

Claude Hélie, technicien forestier, Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent

Claude Larocque, technicien de la faune, Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent

Luc Gagnon, ingénieur forestier, Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent

Manon Perreault, biologiste, Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent

Mathieu Bélanger, technicien de la faune, Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent

Sébastien Ross, biologiste, Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent

Cartographie :

Daniel Raby, technicien en géomatique, Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent

Signature :

Le Plan d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie de l'unité d'aménagement (UA) 012-51 a été réalisé sous ma responsabilité.

Luc Gagnon, ing. f., n° : permis 00-022
Coordonnateur régional de la planification forestière,
Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent

21 septembre 2015
Date

La version intégrale de ce document est accessible à l'adresse suivante :
www.mffp.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-amenagement-ravages-cerfs-Virginie-UA12-51.pdf

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015
ISBN : 978-2-550-73822-0 (version PDF)

Avant-propos

Les plans d'aménagement des aires de confinement du cerf de Virginie situées sur les terres publiques du Bas-Saint-Laurent ont été révisés. Une entente administrative entre les directions de la gestion des forêts et de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) confie aux directeurs régionaux la réalisation des plans d'aménagement pour les ravages de cerf de Virginie de plus de 5 km² situés sur les terres du domaine de l'État. Les plans ont donc été rédigés conjointement par ces deux directions.

Un seul plan d'aménagement a été élaboré par unité d'aménagement (UA) afin d'en faciliter la gestion et de permettre une plus grande souplesse lors de la réalisation des interventions forestières. Les objectifs d'aménagement de l'habitat du cerf de Virginie demeurent toutefois par ravage.

Ce plan d'aménagement et d'intervention s'applique au territoire couvert par l'UA 012-51 pour la période de 2013 à 2018. Il comporte trois aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR) de cerfs de Virginie, soit les **ravages Duchénier**, **Canton-Varin** et **Rivière-Verte**. Il a été élaboré conformément à la dernière version du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* publié en 2013 par le ministère des Ressources naturelles et le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (Hébert et coll., 2013).

Approuvé par :

Carl Gagnon, directeur
Direction de la gestion des forêts du
Bas-Saint-Laurent
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Date : 22 sept. 2015

Sébastien Ross, directeur par intérim
Direction de la gestion de la faune du
Bas-Saint-Laurent
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Date : 22 septembre 2015

Résumé

On trouve trois AFAR dans les limites de l'UA 012-51, soit les ravages Duchénier (compartiments B, C et D), Canton-Varin (compartiments A, B, C et D) et Rivière-Verte. Ces trois ravages totalisent 22 402 ha, soit 17 % de la superficie de l'UA.

La caractérisation du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf dans chacune des AFAR montre que la proportion de peuplements offrant un potentiel de nourriture-abri pour le cerf est généralement supérieure à l'objectif régional dans les trois AFAR analysées (à l'exception des compartiments B et C de Canton-Varin). Les peuplements à potentiel d'abri sont quant à eux de superficie inférieure à l'objectif visé pour la région, et ce, dans toutes les AFAR de l'UA 012-51 et leurs subdivisions, à l'exception du compartiment D de Duchénier.

Dans cette UA, les cerfs occupent les ravages Duchénier et Canton-Varin. Le nombre de petits ravages observés est en augmentation, ce qui semble refléter un état de fragmentation dans les réseaux de pistes et une diminution de la densité d'animaux.

Les objectifs d'aménagement pour ces ravages visent entres autres à assurer l'entremêlement des peuplements d'abris et de nourriture, à maintenir des peuplements de nourriture-abri ainsi qu'à protéger et augmenter la proportion d'abris actuels.

Les superficies d'interventions sylvicoles prévues dans le plan sont celles présentées ci-dessous.

Interventions	Duchénier	Canton-Varin	Rivière-Verte	Total
Éclaircie précommerciale et nettoiement	183 ha	132 ha	19 ha	334 ha
Éclaircie commerciale	0 ha	498 ha	11 ha	509 ha
Coupe partielle	98 ha	120 ha	0 ha	218 ha
Coupe de régénération	107 ha	0 ha	0 ha	107 ha
Total	**388 ha**	**750 ha**	**30 ha**	**1 168 ha**

Table des matières

Avant-propos I
Résumé II
Table des matières III
Liste des tableaux IV
Liste des figures IV

1. Mise en contexte 1

2. Tenure et gestion territoriale 2

3. Description de l'habitat 5
3.1 Potentiel d'utilisation des strates forestières par le cerf de Virginie 5
3.2 Occupation hivernale des aires fixes d'aménagement de ravages par le cerf de Virginie 7
3.3 Superficies forestières aménageables 11

4. Objectifs d'aménagement et stratégies de mise en œuvre 13
4.1 Objectifs d'aménagement 13
4.2 Stratégie d'aménagement selon le type de forêts regroupées 14
4.2.1 Les sapinières 15
4.2.2 Les cédrières 15
4.2.3 Les pessières 16
4.2.4 Les feuillus tolérants 16
4.2.5 Les feuillus tolérants à résineux 17
4.2.6 Les bétulaies blanches, les bétulaies blanches à résineux, les peupleraies, les peupleraies à résineux et les érablières rouges 17

5. Plan d'intervention 2013-2018 19
5.1 Superficies et localisation des secteurs d'intervention 19
5.2 Modalités particulières d'intervention 29
5.2.1 Protection des essences longévives 29
5.2.2 Lisières boisées riveraines 29
5.2.3 Voirie forestière 30
5.2.4 Coupes de régénération 30
5.2.5 Coupes partielles 31
5.2.6 Éclaircie précommerciale et nettoiement 32
5.2.7 Dégagement mécanique de la régénération 34
5.2.8 Regarnis 34
5.2.9 Plantations 34

6. Conclusion 35

7. Références 36

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste et superficie des AFAR de l'UA 012-51 2

Tableau 2. Subdivision territoriale des AFAR situées dans l'UA 012-51 2

Tableau 3. Répartition de la superficie des AFAR dans les limites des territoires fauniques structurés 4

Tableau 4. Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie 6

Tableau 5. Superficies forestières aménageables des ravages de l'UA 012-51 11

Tableau 6. Répartition de la superficie forestière aménageable selon les types de forêts regroupées 12

Tableau 7. Objectifs quinquennaux poursuivis selon les problématiques d'aménagement d'habitat identifiées dans les ravages de l'UA 012-51 14

Tableau 8. Superficies des interventions à réaliser pour la période 2013-2018 dans les ravages de l'UA 012-51 19

Liste des figures

Figure 1. Localisation des ravages de cerfs de Virginie 3

Figure 2. Intensité de l'occupation des cerfs de Virginie pendant la période de 2009 -2014 9
A) Ravage Duchénier 9
B) Ravage Canton-Varin 10

Figure 3. Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages 20
A) Ravage Duchénier 20
B) Ravage Canton-Varin 23
C) Ravage Rivière-Verte 28

Figure 4. Zone d'occupation récurrente du cerf de Virginie dans le ravage Duchénier 33

1. Mise en contexte

La rigueur des hivers constitue un important facteur limitant pour le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) au Bas-Saint-Laurent. La disponibilité d'un habitat d'hiver de qualité se révèle de ce fait être un élément essentiel pouvant jouer un rôle capital sur le maintien ainsi que sur la mise en valeur de cette espèce. L'aménagement de l'habitat d'hiver du cerf de Virginie représente en ce sens une occasion quant à l'intégration d'objectifs fauniques et forestiers.

La démarche générale vise toutefois le long terme, par la programmation et la dispersion d'interventions fines dans les aires fixes d'aménagement de ravages de cerfs. Dans la région, on compte 33 habitats du cerf de Virginie dont la tenure est mixte ou en totalité publique. Des plans d'aménagement de l'habitat, utilisant une approche multicritère favorisant à la fois la production d'habitats et la production forestière, ont été préparés pour l'ensemble des superficies localisées en territoire public.

Les interventions effectuées dans les AFAR reconnues comme habitat faunique doivent être réalisées conformément aux lois et aux règlements en vigueur au Québec. À cet effet, mentionnons la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, la Loi sur la qualité de l'environnement, la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, de même que le Règlement sur les habitats fauniques, le Règlement sur les normes d'intervention en forêt et le futur règlement sur l'aménagement durable des forêts. L'exécution des travaux doit aussi être conforme aux exigences décrites dans les prescriptions sylvicoles. De plus, bien que certaines appellations de traitements puissent être les mêmes que celles décrites dans le *Guide sylvicole du Québec*, les prescriptions de travaux présentées dans ce document peuvent différer et être associées à des modalités particulières (section 5.2). C'est le cas notamment de l'éclaircie précommerciale (EPC) et du nettoiement qui font l'objet de mesures d'atténuation pour la faune (MFFP, 2015).

Pour l'UA 012-51, un plan d'aménagement est produit pour trois AFAR, soit les ravages **Duchénier**, **Canton-Varin** et **Rivière-Verte**. Ce plan précède et encadre l'exécution des travaux sylvicoles. Il sera incorporé à titre de modification dans le plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) de l'UA pour la période 2013-2018. Les principes qui sont décrits ultérieurement s'appuient sur la plus récente version du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll. 2013).

2. Tenure et gestion territoriale

Les terres publiques de l'UA 012-51 sont situées au centre de la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Le territoire, qui couvre en tout 133 423 ha, est régi par l'Unité de gestion du Bas-Saint-Laurent (UG 12) du MFFP. L'UA est située dans les limites des municipalités régionales de comté (MRC) de Rimouski-Neigette (95 %) et de La Mitis (5 %). Les trois ravages totalisent 22 402 ha, soit 17 % du territoire de l'UA 012-51 (figure 1). Le tableau 1 présente les superficies respectives de chaque aire de confinement du cerf de Virginie. Ces habitats fauniques sont tous localisés dans les limites de la MRC de Rimouski-Neigette. Contrairement au ravage de Rivière-Verte, situé entièrement sur les terres publiques, les ravages Duchénier et Canton-Varin sont localisés en tenure mixte (privée et publique).

Tableau 1. Liste et superficie des AFAR de l'UA 012-51

Aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR)	Superficie totale (ha)
Duchénier	11 413
Canton-Varin	10 599
Rivière-Verte	390
Total	**22 402**

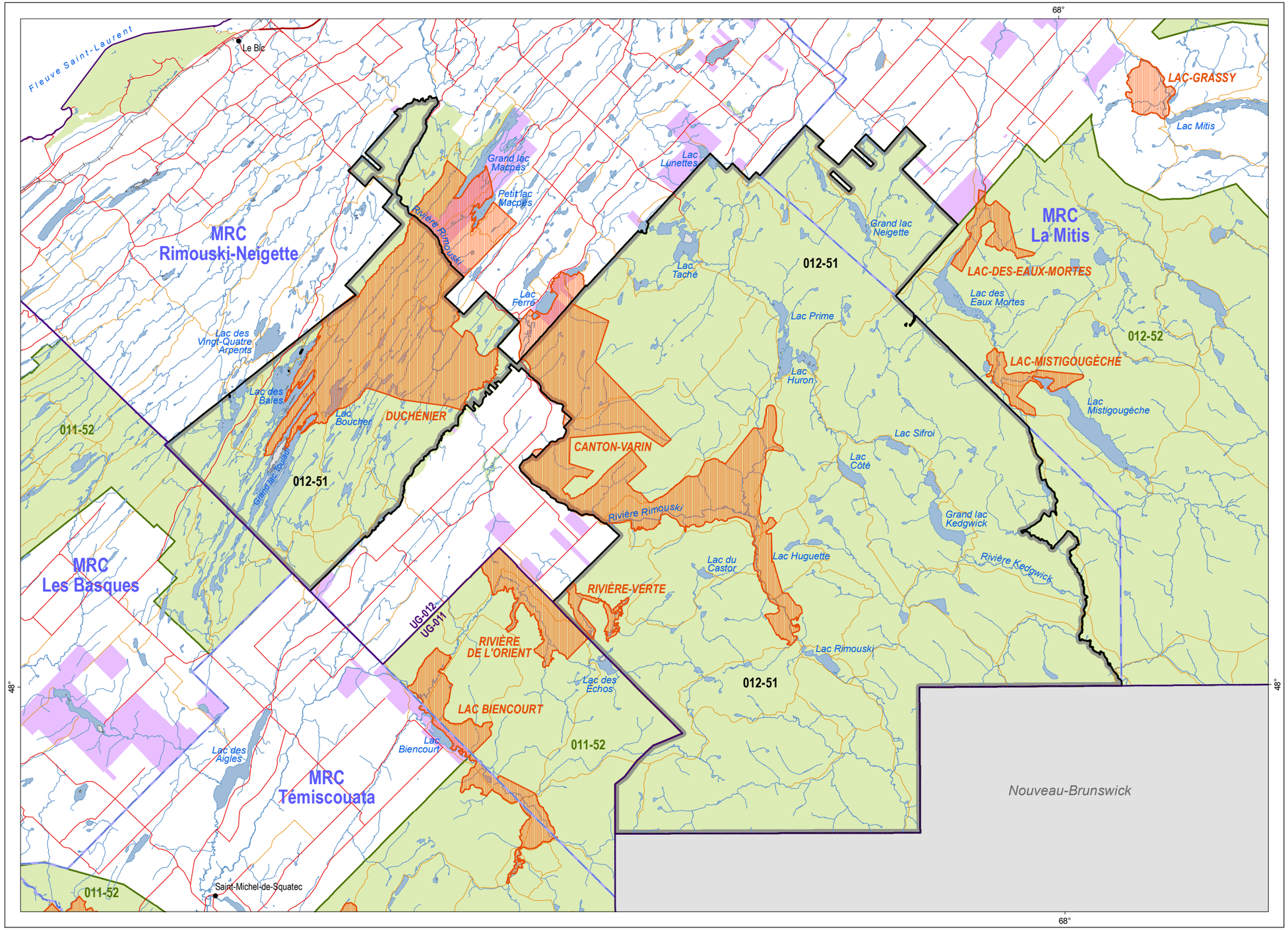
Le tableau 2 présente la répartition des portions publiques des ravages sur l'UA 012-51 (19 241 ha), les territoires forestiers résiduels sous convention de gestion territoriale (CGT) avec la MRC de Rimouski-Neigette (1 211 ha) et la Forêt d'enseignement et de recherche de Macpès (553 ha). Ces territoires constituent les AFAR pour lesquelles sont élaborés les stratégies et les principes d'aménagement de l'habitat.

Tableau 2. Subdivision territoriale des AFAR situées dans l'UA 012-51

Tenure et gestion territoriale	Superficie des AFAR	
	(ha)	(%)
Unité d'aménagement forestier 012-51	19 241	86
Territoire sous convention de gestion	1 211	5
Forêt d'enseignement et de recherche de Macpès	553	3
Total partiel du territoire public	***21 005***	***94***
Territoire privé	1 397	6
Total AFAR	**22 402**	**100**

Figure 1 : Localisation des trois ravages de cerfs de Virginie

Unité d'aménagement 012-51



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

- Unité d'aménagement, 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Infrastructure de transport

- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire
- Traverse
- Chemin de fer

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 2,75 5,5 11 km

1/250 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Une proportion importante des ravages, soit 84 %, se superpose aux délimitations de plusieurs territoires fauniques structurés, comme l'illustre le tableau 3.

Tableau 3. Répartition de la superficie des AFAR dans les limites des territoires fauniques structurés

Territoires fauniques structurés (TFS)	Superficie des AFAR	
	(ha)	(%)
Réserve faunique de Rimouski	2 838	13
Réserve faunique Duchénier	9 044	40
Zec saumon de la rivière Rimouski	7	< 1
Zec du Bas-Saint-Laurent	6 862	31
Total partiel TFS	***18 751***	***84***
Territoires non structurés	3 651	16
Total AFAR	**22 402**	**100**

3. Description de l’habitat

3.1 Potentiel d’utilisation des strates forestières par le cerf de Virginie

Le *Guide d’aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) répartit en quatre classes les peuplements forestiers, qu’ils soient aménageables ou non, selon leur potentiel actuel d’abri et de nourriture pour le cerf. Ces deux composantes sont évaluées à partir des données écoforestières telles que le type de couvert, la composition (groupement d’essences), la densité, la hauteur et l’âge des peuplements forestiers. Le même guide fixe une cible régionale (seuil minimum) à atteindre ou à maintenir pour les classes « abri » et « nourriture-abri ». Ces cibles doivent être atteintes et les seuils, respectés dans chacune des AFAR. Ainsi, dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune qui caractérise notre région, **les cibles à atteindre sont de 35 % pour la classe abri et de 25 % pour la classe nourriture-abri, et les seuils minimums à maintenir sont fixés à 50 % de chacune d’elle**.

Dans le but d’actualiser la caractérisation du potentiel d’utilisation de l’habitat par le cerf dans chacune des AFAR, les peuplements ont été analysés à l’aide d’un modèle de qualité de l’habitat (extension MQH 2013) ainsi qu’avec la dernière mise à jour des données écoforestières disponibles (2012). Le tableau 4 montre le résultat de la classification du potentiel d’utilisation obtenu dans les différentes AFAR de l’UA 012-51. Une cote de couleur est associée aux résultats afin de décrire un déficit (rouge) ou un surplus (vert) en abri et en nourriture-abri sur la base des cibles régionales.

La proportion de peuplements offrant un potentiel de nourriture-abri est globalement supérieure à l’objectif régional dans les trois AFAR analysées (tableau 4). Seuls les compartiments B et C de l’AFAR Canton-Varin sont très légèrement sous la cible avec, respectivement, 23 % et 24 %. À l’inverse, les proportions observées pour le potentiel d’abri sont inférieures à l’objectif poursuivi pour la région, et ce, dans toutes les AFAR de l’UA 012-51 et leurs subdivisions, à l’exception du compartiment D de Duchénier qui affiche 45 % d’abri potentiel. La situation est particulièrement difficile pour cette importante composante d’habitat du cerf dans l’AFAR Rivière-Verte, dans l’ensemble des compartiments du Canton-Varin et dans le compartiment C de Duchénier.

.

Tableau 4. Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie

Aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR)	Potentiel d'utilisation de l'habitat					
		Abri[1]	Nourriture-abri[1]	Nourriture	Peu utilisé	Total
Canton-Varin						
Compartiment A	%	(14)	44	15	28	100
	ha	516	1 622	552	1 029	3 720
Compartiment B	%	(6)	23	26	44	100
	ha	142	516	577	963	2 198
Compartiment C	%	(< 1)	25	32	42	100
	ha	27	690	902	1 196	2 814
Compartiment D	%	(2)	51	29	18	100
	ha	21	457	257	158	893
Total partiel Canton-Varin	**%**	**(7)**	**34**	**24**	**35**	**100**
	ha	**706**	**3 285**	**2 287**	**3 346**	**9 624**
Duchénier						
Compartiment B	%	30	42	19	9	100
	ha	1 149	1 589	707	339	3 784
Compartiment C	%	(10)	60	28	2	100
	ha	245	1 528	729	49	2 551
Compartiment D	%	45	37	9	8	100
	ha	1 002	831	201	179	2 213
Total partiel Duchénier	**%**	**28**	**46**	**19**	**7**	**100**
	ha	**2 396**	**3 948**	**1 637**	**567**	**8 548**
Rivière-Verte						
	%	(0)	56	25	19	100
	ha	1	208	95	70	375

[1] Selon la mise à jour des données écoforestières de 2012. **Un déficit par rapport à la cible régionale est présenté en rouge, alors qu'un résultat excédentaire est illustré en vert.** Les parenthèses indiquent que nous sommes sous le seuil minimal de 50 % des cibles, ce qui engendre une contrainte à la possibilité de récolte.

3.2 Occupation hivernale des aires fixes d'aménagement de ravages par le cerf de Virginie

Le système de suivi des populations de cerfs de Virginie s'appuie sur le recensement de plusieurs paramètres réalisé annuellement ou sur des périodes quinquennales. L'inventaire aérien, qui permet de réviser la cartographie des aires d'occupation du cerf de Virginie dans les habitats, est un des moyens utilisés pour mesurer les fluctuations globales de population. Dans la région du Bas-Saint-Laurent, des cotes de densité dans le réseau de pistes ont été ajoutées à la méthode d'inventaire de manière à raffiner l'information obtenue. Le but est de disposer de données supplémentaires nécessaires à l'analyse et à la programmation de travaux d'aménagement de l'habitat. Lors du survol, les observateurs caractérisent le réseau de pistes selon trois catégories :

1. Présence d'une ou de quelques pistes ou d'un sentier sans ramification;
2. Présence de plusieurs sentiers avec quelques ramifications secondaires et pistes;
3. Présence d'un réseau de sentiers avec plusieurs ramifications et présence d'une forte intensité de pistes.

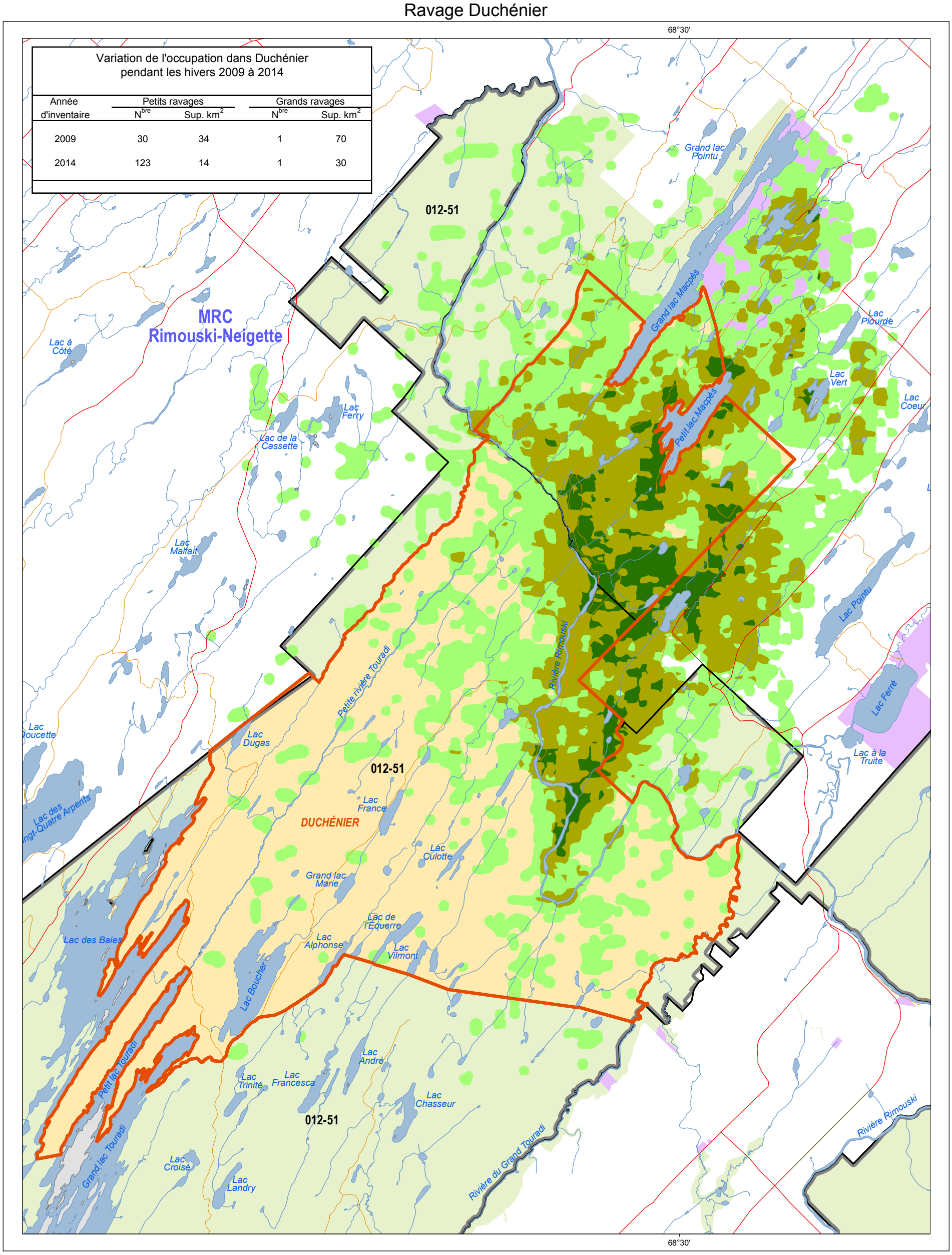
Étant donné l'importance des aires de confinement de Duchénier et de Canton-Varin dans la région, on y réalise un suivi plus soutenu que pour d'autres habitats. Ainsi, depuis l'hiver rigoureux de 2008 durant lequel l'indice prévisionnel NIVA (mesure du niveau d'enfoncement du cerf dans la neige) a atteint un plafond historique de 10 301 jours/cm d'enfoncement à la station de neige de Duchénier, quatre survols aériens y ont été réalisés. D'un point de vue historique, il est admis que la rigueur des hivers dans cette portion de la région est de 22 % supérieure à ce que l'on observe à la station de neige d'Ashbérish, dans l'AFAR du Lac-Témiscouata. Globalement, les portions de territoire fréquenté par le cerf lors des quatre hivers inventoriés, soit de 2009 à 2014, représentent 45 % de l'AFAR Duchénier, 18 % du Canton-Varin et 0 % de Rivière-Verte. La figure 2 illustre la compilation des données sur la densité des réseaux de pistes recensés pour les ravages Duchénier et Canton-Varin. Elle caractérise l'intensité de l'occupation de l'habitat par les segments de population lors des hivers couverts par les inventaires.

On constate pour Duchénier un important déplacement vers le nord-est de l'occupation du territoire par le cerf (figure 2 A). Le phénomène serait en partie associé au nourrissage artificiel par les résidents et les villégiateurs du secteur. Les inventaires aériens réalisés révèlent une forte augmentation du nombre de petits ravages qui sont passés de 30 en 2009 à 123 en 2014. Bien que la superficie globale de cette catégorie soit à la hausse, elle décrit un état de fragmentation dans les réseaux et un affaiblissement de la densité d'animaux dans le ravage. La tendance est semblable dans le cas des grands ravages dont la superficie s'est réduite de 57 % (de 70 à 30 km^2). Dans l'ensemble, les pertes de réseaux y sont plus importantes que dans certains ravages localisés plus à l'ouest pour la même période. Les hivers moins cléments dans cette portion de la région peuvent expliquer les pertes de densité plus importantes qui y ont été répertoriées, comparativement aux ravages localisés à l'ouest du territoire.

Les statistiques d’inventaire aérien dans le Canton-Varin (figure 2 B), qui est limitrophe au ravage Duchénier, suivent les mêmes tendances. On note aussi dans ce cas un phénomène de fragmentation des réseaux, particulièrement des petits ravages qui sont passés de 15 en 2009 à 75 en 2014. Dans le cas des grands ravages, on observe une diminution de la superficie qui est passée de 35 à 5 km^2.

Figure 2A : Intensité de l'occupation des cerfs de Virginie pendant la période 2009 à 2014

Ravage Duchénier



Variation de l'occupation dans Duchénier pendant les hivers 2009 à 2014				
Année d'inventaire	Petits ravages		Grands ravages	
	N^bre	Sup. km²	N^bre	Sup. km²
2009	30	34	1	70
2014	123	14	1	30

Aire de confinement du cerf de Virginie
- Habitat faunique du cerf de Virginie

Intensité de l'occupation
- Faible
- Moyenne
- Forte

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure
- Publique
- Privée

Infrastructure de transport
- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire
- Traverse
- Chemin de fer

Hydrographie
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative
- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées
Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 1 2 4 km

1/80 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

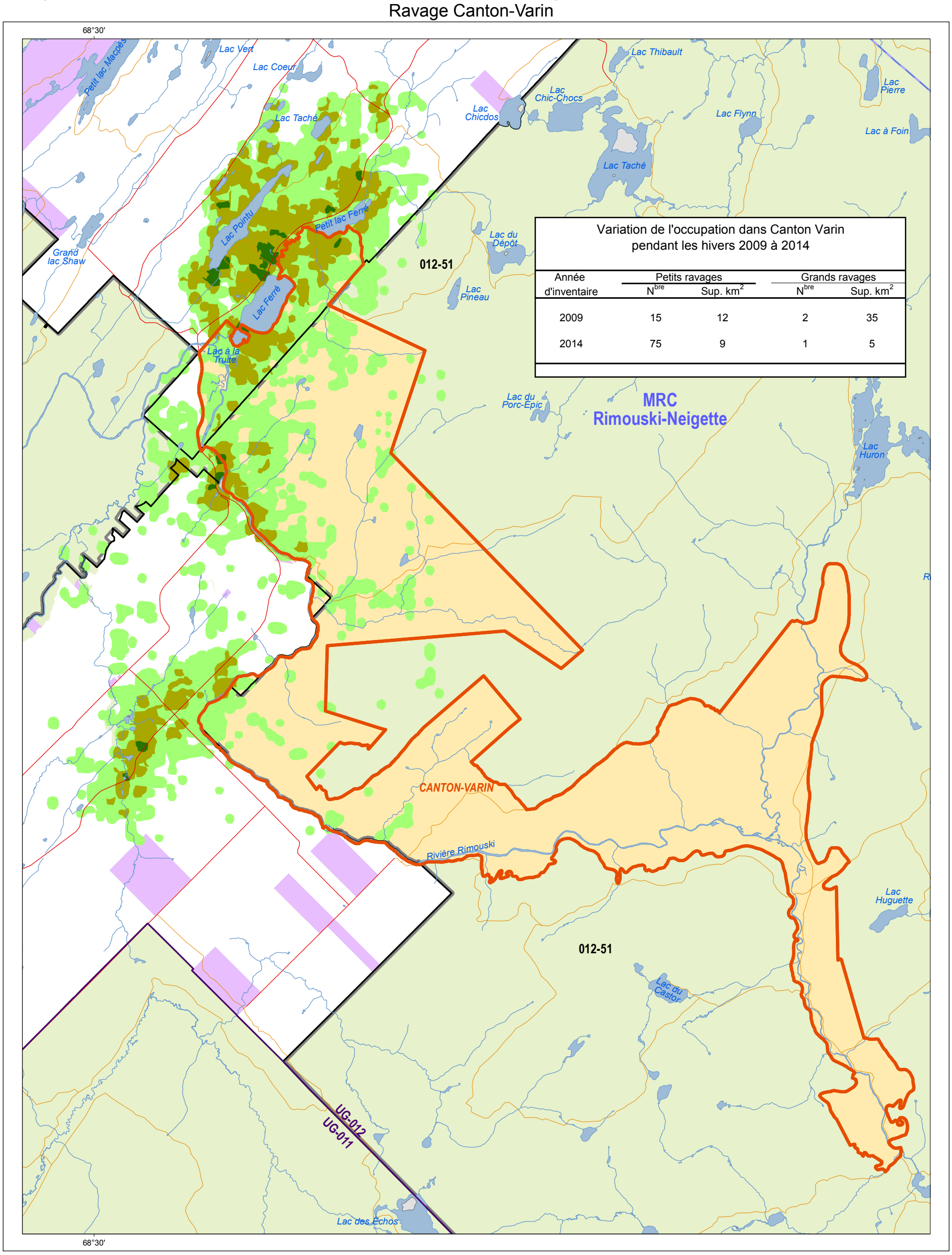
Réalisation
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 2B : Intensité de l'occupation des cerfs de Virginie pendant la période 2009 à 2014

Ravage Canton-Varin



Variation de l'occupation dans Canton Varin pendant les hivers 2009 à 2014

Année d'inventaire	Petits ravages		Grands ravages	
	N^bre	Sup. km²	N^bre	Sup. km²
2009	15	12	2	35
2014	75	9	1	5

Aire de confinement du cerf de Virginie
- Habitat faunique du cerf de Virginie

Intensité de l'occupation
- Faible
- Moyenne
- Forte

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure
- Publique
- Privée

Infrastructure de transport
- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire
- Traverse
- Chemin de fer

Hydrographie
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative
- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées
Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 1,25 2,5 5 km

1/80 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

3.3 Superficies forestières aménageables

La superficie des AFAR se divise en trois catégories, soit la superficie forestière, les plans d'eau et les autres sites non forestiers. La superficie forestière représente donc l'habitat forestier du cerf de Virginie. La superficie dite aménageable est la superficie forestière dont on a soustrait des portions de territoire sur lesquelles des activités d'aménagement forestier ne sont pas permises, tels que les refuges biologiques, les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), les forêts d'expérimentation, les portions inaccessibles en raison de la topographie, etc. Le tableau 5 présente les superficies forestières de chaque ravage de l'UA 012-51 ainsi que la proportion qui est aménageable. La superficie forestière aménageable a été calculée et utilisée par le Bureau du forestier en chef (BFEC) pour déterminer la possibilité forestière pour la période 2013-2018. Pour l'ensemble des ravages de l'UA 012-51, la superficie aménageable représente 85 % de la superficie forestière.

Tableau 5. Superficies forestières aménageables des ravages de l'UA 012-51

Aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR)	Superficie forestière	Superficie forestière aménageable	
	(ha)	(ha)	(%)
Canton-Varin compartiment A	3 720	3 068	82
Canton-Varin compartiment B	2 197	1 989	91
Canton-Varin compartiment C	2 814	2 574	91
Canton-Varin compartiment D	894	754	84
Total partiel Canton-Varin	***9 624***	***8 384***	***87***
Duchénier compartiment B	3 788	3 138	83
Duchénier compartiment C	2 546	2 100	82
Duchénier compartiment D	2 215	1 746	79
Total partiel Duchénier	***8 548***	***6 983***	***82***
Rivière-Verte	376	336	90
Total	**18 548**	**15 703**	**85**

Le tableau 6 montre la répartition de la superficie forestière aménageable selon les différents types de forêts regroupées. Cette répartition de la forêt précise le profil de la composition actuelle et permet aussi d'évaluer le potentiel d'abri à plus long terme pour chaque ravage. Dans ce tableau, les peuplements dominés par les résineux ont été répartis en quatre regroupements et ceux dominés par les feuillus, en deux regroupements. On observe que les ravages Duchénier et Rivière-Verte ainsi que le compartiment C du Canton-Varin sont fortement dominés par les peuplements résineux. Les peuplements dominés par le thuya forment le regroupement le plus important de Duchénier (49 %) et de Rivière-Verte (33 %). Les regroupements dominés par les feuillus (intolérants et tolérants) occupent une place importante et significative dans les compartiments A, B et D du Canton-Varin. La proportion occupée par les feuillus sur ces territoires est un élément qui limite l'augmentation du potentiel d'abri pour l'avenir.

Tableau 6. Répartition de la superficie forestière aménageable selon les types de forêts regroupées

Aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR)		Cédrières	Sapinières	Pessières[2]	Résineux à feuillus	Peupleraies, peupleraies à résineux, bétulaies blanches et bétulaies blanches à résineux et érablières rouges	Feuillus tolérants et feuillus tolérants à résineux	Total
Canton-Varin compartiment A	ha	386	830	180	357	553	761	3 068
	%	13	27	6	12	18	25	100
Canton-Varin compartiment B	ha	77	219	412	653	454	174	1 989
	%	4	11	21	33	23	9	100
Canton-Varin compartiment C	ha	160	543	914	739	191	27	2 574
	%	6	21	36	29	7	1	100
Canton-Varin compartiment D	ha	78	196	50	92	150	187	754
	%	10	26	7	12	20	25	100
Total partiel Canton-Varin	***ha***	***701***	***1 788***	***1 556***	***1 841***	***1 349***	***1 149***	***8 384***
	%	***8***	***21***	***19***	***22***	***16***	***14***	***100***
Duchénier compartiment B	ha	1 293	428	90	936	299	92	3 138
	%	41	14	3	30	10	3	100
Duchénier compartiment C	ha	1 182	275	43	383	203	13	2 100
	%	56	13	2	18	10	1	100
Duchénier compartiment D	ha	965	369	198	143	71	0	1 746
	%	55	21	11	8	4	0	100
Total partiel Duchénier	***ha***	***3 439***	***1 072***	***331***	***1 462***	***573***	***105***	***6 983***
	%	***49***	***15***	***5***	***21***	***8***	***2***	***100***
Rivière-Verte	ha	110	78	43	75	27	4	336
	%	33	23	13	22	8	1	100
Total	**ha**	**4 250**	**2 938**	**1 930**	**3 379**	**1 949**	**1 257**	**15 703**
	%	**27**	**19**	**12**	**22**	**12**	**8**	**100**

[2] Lorsqu'il y en a, les superficies aménageables qui correspondent aux pinèdes et aux pinèdes grises sont incluses dans le type de forêts regroupées des pessières.

4. Objectifs d'aménagement et stratégies de mise en œuvre

Comme mentionné précédemment, les principes d'aménagement utilisés dans ce plan s'appuient sur la plus récente version du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013). Les orientations et les objectifs utilisés tendent à répondre à des problématiques précises visant à la fois le maintien, l'amélioration et la restauration de l'habitat du cerf dans l'UA 012-51. Ce plan a été incorporé à titre de modification dans le plan d'aménagement forestier intégré opérationnel de l'UA pour la période 2013-2018. Les différentes prescriptions sylvicoles issues des plans d'aménagement de ravages précèdent et encadrent l'exécution des travaux sylvicoles qui peuvent différer des façons de faire usuelles.

4.1 Objectifs d'aménagement

À long terme et à l'échelle du territoire visé par l'aménagement, on doit maximiser l'entremêlement des peuplements forestiers dans le but d'accroître l'effet de bordure entre l'abri et la nourriture. Les situations d'abri et de nourriture-abri actuelles (tableau 4) de chaque ravage ont été comparées avec les cibles régionales. Le potentiel d'habitat, soit la proportion occupée par les différents types de forêts regroupées, a également été évalué pour l'atteinte des cibles à plus long terme (tableau 6). L'analyse de ces paramètres a permis de rassembler les ravages de l'UA 012-51 selon la qualité de l'habitat et de fixer des objectifs d'aménagement (tableau 7) ainsi que des priorités d'intervention qui répondent aux problématiques identifiées. Ces objectifs d'aménagement doivent guider la planification des travaux dans chaque AFAR ou compartiment de ravage. De plus, nous nous référons à l'essentiel des stratégies de la mise en œuvre présentée dans le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013). Les lignes suivantes présentent la situation et les objectifs fixés dans les ravages de l'UA 012-51, pour la période 2013-2018.

Situation 1

Habitat du cerf dont les proportions actuelles d'abri sont près ou au-dessus du seuil fixé et dont les proportions de nourriture-abri sont au-dessus des valeurs de la cible.

AFAR concernées :

- Duchénier compartiment B;
- Duchénier compartiment D.

Situation 2

Habitat du cerf dont la proportion actuelle d'abri est inférieure au seuil minimal fixé et dont la proportion de nourriture-abri est égale ou supérieure à la cible.

AFAR concernées :

- Duchénier compartiment C;
- Canton-Varin compartiment C;
- Rivière-Verte.

Situation 3

Habitat du cerf contenant une proportion importante de peuplements associés à des types écologiques peu ou pas propices à la production d'abri à long terme. La proportion actuelle d'abri y est inférieure au seuil minimum et la proportion de nourriture-abri est supérieure à la cible ou inférieure à la cible.

AFAR concernées :

- Canton-Varin compartiment A;
- Canton-Varin compartiment B;
- Canton-Varin compartiment D.

Tableau 7. Objectifs quinquennaux poursuivis selon les problématiques d'aménagement d'habitat identifiées dans les ravages de l'UA 012-51

Objectifs	Situations
Viser l'amélioration ou le maintien des proportions d'abri (35 %) et de nourriture-abri (25 %) établies pour la région.	1
Protéger l'intégralité de l'abri actuel et favoriser l'accélération de son retour.	2 et 3
Favoriser la répartition spatiale (l'entremêlement) des composantes abri et nourriture.	1, 2 et 3
Augmenter le potentiel d'abri (futur) à long terme.	3

4.2 Stratégie d'aménagement selon le type de forêts regroupées

Les aires de confinement constituent des habitats essentiels pour le maintien des populations de cerfs de Virginie de la région. L'aménagement des ravages doit être orienté en considérant le potentiel d'habitat actuel et futur des peuplements qui les composent afin d'atteindre les objectifs fixés pour améliorer ou maintenir l'habitat du cerf.

La forêt est constituée d'un très grand nombre de peuplements forestiers. Pour en faciliter la gestion en ce qui a trait au calcul des possibilités forestières sur une UA, on doit les regrouper pour former des entités qui possèdent une certaine similitude. On observe cette similitude dans leur composition, leur dynamique forestière, les défis sylvicoles qu'ils représentent et les traitements sylvicoles compatibles avec leur dynamique naturelle. Ces regroupements se nomment « types de forêts regroupées ». Les

sous-sections qui suivent présentent une description des types de forêts regroupées selon le plan d'aménagement forestier intégré tactique 2013-2018 (PAFIT) et la stratégie d'aménagement à mettre en œuvre dans ces peuplements en fonction de la qualité de l'habitat du ravage (Gagnon et coll., 2013).

4.2.1 Les sapinières

Le type de forêts regroupées des sapinières comprend les sapinières à épinette, les sapinières à thuya et les sapinières pures. Ce regroupement possède une dynamique naturelle complexe, influencée par les épidémies d'insectes (surtout par la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)) et par le vent. En matière d'habitat, ces peuplements représentent un potentiel d'abri, de nourriture-abri et de nourriture. Ils sont décrits comme des peuplements de haute valeur pour le cerf.

Leur potentiel de nourriture varie beaucoup en fonction de la qualité du site. Sur les stations écologiques les plus riches, les composantes abri et nourriture peuvent se trouver dans un même peuplement. Lorsque ces peuplements sont situés sur un site de qualité et qu'ils comportent une proportion suffisante d'essences longévives (épinette, thuya et pin), ils peuvent être aménagés en vue d'établir une structure inéquienne ou étagée en appliquant des coupes partielles (CP) appropriées de façon à favoriser le maintien de leur potentiel d'abri et de nourriture.

Sur les sites plus pauvres, la structure équienne sera favorisée. La contiguïté des composantes abri et nourriture sera alors obtenue par l'étalement des coupes de régénération (CR) dans le temps et sur l'ensemble du territoire. Ce type de récolte doit s'appliquer prioritairement dans les peuplements dégradés et régénérés. Les traitements d'éducation des jeunes peuplements doivent favoriser la composition mixte à dominance résineuse ou l'hétérogénéité des essences résineuses. Lorsque le reboisement est nécessaire, le regarnis est à privilégier avec l'épinette blanche ou le thuya, selon le site. **La plantation doit être une mesure de dernier recours.** En plus de maintenir un couvert résineux, les interventions dans ce regroupement de peuplements doivent favoriser l'augmentation de la proportion d'espèces longévives.

Dans les ravages dont l'habitat correspond à la situation 2 ou 3, aucune CR ne pourra être réalisée dans les peuplements à potentiel actuel d'abri. La CP pourra être réalisée dans ces peuplements seulement si le traitement permet de conserver, après coupe, une densité de cime supérieure à 60 %.

4.2.2 Les cédrières

Le type de forêts regroupées des cédrières comprend les cédrières pures, les cédrières à feuillus, les cédrières à résineux, les cédrières à sapin et les cédrières à épinette. Ce regroupement possède une dynamique naturelle complexe, influencée par le feu, le vent et la sénescence naturelle.

Les cédrières offrent un potentiel d'abri, de nourriture-abri et de nourriture aux cerfs. Le thuya est une essence à favoriser dans l'habitat hivernal du cerf en raison de sa grande longévité et de sa résistance

aux insectes et aux maladies. Le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (Hébert et coll., 2013) recommande d'exclure les thuyas de toute récolte dans les ravages. **Tous les peuplements situés dans les ravages et dominés par le thuya ont été soustraits de l'aménagement forestier.**

4.2.3 Les pessières

Le type de forêts regroupées des pessières comprend les pessières à sapin, les pessières à thuya, les pessières blanches, les pessières noires et les pessières rouges. Ce regroupement possède une dynamique naturelle complexe, influencée par le feu, les épidémies d'insectes (surtout par la TBE) et le vent.

En matière d'habitat, les pessières noires sont peu occupées par le cerf. Le potentiel de nourriture y est très faible, la régénération de sapins y représente souvent la seule nourriture disponible pour les cervidés. Par contre, la longévité de l'épinette noire représente un intérêt pour maintenir le potentiel d'abri dans certains ravages. En contrepartie, les pessières blanches représentent un potentiel d'abri, de nourriture-abri et de nourriture. Elles sont décrites comme des peuplements de haute valeur pour le cerf.

Ces peuplements peuvent être aménagés en vue d'établir une structure inéquienne ou étagée en appliquant les coupes partielles appropriées de façon à favoriser le maintien de leur potentiel d'abri. Afin d'éviter le risque d'ensapinage, il est nécessaire de travailler sur la gestion de la composition végétale afin d'augmenter ou de maintenir la proportion d'essences résineuses longévives (épinette, thuya et pin). Lorsque les peuplements sont dégradés et régénérés, des coupes de régénération peuvent être pertinentes. La coupe avec protection des petites tiges marchandes doit être favorisée afin de conserver la structure étagée. L'étalement des CR dans les peuplements dominés par l'épinette noire vise essentiellement la répartition de l'abri. Le reboisement est rarement nécessaire dans ces forêts, le regarnis est à privilégier avec l'épinette blanche ou le thuya, selon le site, afin d'augmenter la diversité.

Dans les ravages dont l'habitat correspond à la situation 2 ou 3, aucune CR ne pourra être réalisée dans les peuplements à potentiel actuel d'abri. La CP pourra être réalisée seulement si elle permet de conserver, après coupe, une densité de cime supérieure à 60 %.

4.2.4 Les feuillus tolérants

Le type de forêts regroupées des feuillus tolérants comprend les bétulaies jaunes à feuillus intolérants, les bétulaies jaunes à feuillus tolérants, les érablières à sucre, les érablières à sucre à bouleau jaune, les érablières à sucre à feuillus intolérants, les érablières à sucre à feuillus nobles et les érablières à sucre à hêtre. La dynamique naturelle de ces peuplements est principalement influencée par la formation de petites ouvertures créées par la mort d'arbres sénescents ou par de petits chablis causés par le vent.

Dans les ravages, ces strates représentent un potentiel de nourriture, de nourriture-abri ou peu utilisé. Ces peuplements sont très productifs en nourriture pour le cerf et ils présentent un potentiel de nourriture-abri lorsqu'on y trouve des îlots de résineux. Ces îlots peuvent avoir une valeur importante à l'échelle du ravage et leur récolte doit faire l'objet d'une bonne analyse. Les peuplements dominés par les feuillus tolérants présentent un risque d'envahissement par le hêtre ou des espèces concurrentes (érable à épis, cerisier de Pennsylvanie, etc.). L'aménagement de ces peuplements en structure irrégulière est favorisé et il doit également permettre de maintenir ou d'augmenter la proportion d'espèces longévives (bouleau jaune et érable à sucre). Ce regroupement est habituellement aménagé par des coupes partielles, selon une rotation de 20 à 30 ans.

4.2.5 Les feuillus tolérants à résineux

Le type de forêts regroupées des feuillus tolérants à résineux comprend les sapinières à bouleaux jaunes, les bétulaies jaunes à résineux et les érablières à sucre à résineux. Ce regroupement possède une dynamique naturelle complexe, influencée par le feu, les épidémies d'insectes (surtout par la TBE), le vent et la sénescence naturelle.

En matière d'habitat, ces peuplements représentent un potentiel d'abri, de nourriture-abri et de nourriture. Ces strates offrent des composantes abri et nourriture sur un même site. Il est de mise de conserver la composition mixte et de favoriser la structure inéquienne ou étagée de ces peuplements par des coupes partielles appropriées. Lorsque les peuplements sont dégradés, des coupes de régénération peuvent être réalisées. L'entremêlement de l'abri et de la nourriture sera alors obtenu par une répartition dans le temps et sur l'ensemble du territoire de coupes de régénération.

Le bouleau jaune croît régulièrement en association avec le sapin dont la longévité lui est de beaucoup inférieure. La maturité et la proportion occupée par le sapin sont souvent les facteurs qui déterminent le choix entre la CP et la CR dans ces peuplements. La proportion de sapin varie beaucoup au sein d'une même strate mixte de bouleaux jaunes et de sapins. Pour ces raisons, la localisation des interventions doit faire l'objet d'une attention particulière lorsque ce type de peuplement se situe dans un ravage en déficit d'abri.

Dans les ravages dont l'habitat correspond à la situation 2 ou 3, aucune CR ne pourra être réalisée dans les peuplements à potentiel actuel d'abri. La CP pourra être réalisée dans ces peuplements seulement si ce traitement permet de conserver, après coupe, une densité de cime supérieure à 60 %. Ces forêts sont souvent envahies par des essences compétitrices. Afin de conserver la composition mixte et un potentiel d'abri intéressant, le reboisement à base d'épinette blanche sera priorisé sur 50 % de la superficie des sites mal régénérés.

4.2.6 Les bétulaies blanches, les bétulaies blanches à résineux, les peupleraies, les peupleraies à résineux et les érablières rouges

Les bétulaies blanches, les bétulaies blanches à résineux, les peupleraies, les peupleraies à résineux et les érablières rouges sont caractérisées par des peuplements ayant subis une perturbation grave

(feu, épidémie d’insectes, chablis ou coupe totale). La perturbation subite a éliminé la plupart des arbres du peuplement et a engendré un processus de succession dominé par les essences pionnières. La majorité de ces peuplements possèdent une structure d’âge équienne.

Ces peuplements peuvent offrir un potentiel de nourriture-abri, de nourriture ou être peu utilisés par les cerfs. Sur certains sites, les essences pionnières peuvent faire place aux résineux et représenter un potentiel d’abri à plus long terme. L’objectif général pour ces peuplements est de maintenir ou d’augmenter la proportion de résineux tout en favorisant les espèces longévives (épinette, thuya et pin).

Généralement, ces peuplements forment une structure équienne et seront récoltés par coupe de régénération. Dans les ravages présentant un problème de répartition de la nourriture (certains secteurs de Duchénier), il peut être pertinent d’étaler les récoltes dans le temps sur de petites superficies. La localisation et la superficie des CR doivent se faire en fonction de la maturité de la forêt et du développement de la régénération. Les peuplements de feuillus intolérants associés aux résineux comportent souvent une régénération résineuse bien développée. La protection de ce futur potentiel d’abri représente une condition incontournable pour effectuer la récolte. Ces peuplements seront récoltés en priorité et feront l’objet de coupes avec protection de la haute régénération ou de coupes de succession.

Dans les ravages dont le potentiel d’abri à long terme est faible, comme ceux dont l’habitat correspond à la situation 3 de l’UA 012-51, la récolte par coupes totales peut être envisagée. Le reboisement sera prescrit sur les sites mal régénérés. Dans ces peuplements, le regarnis en épinette blanche est à favoriser. **Le reboisement demeure exceptionnel et vise à augmenter le potentiel d’abri à long terme**.

5. Plan d'intervention 2013-2018

5.1 Superficies et localisation des secteurs d'intervention

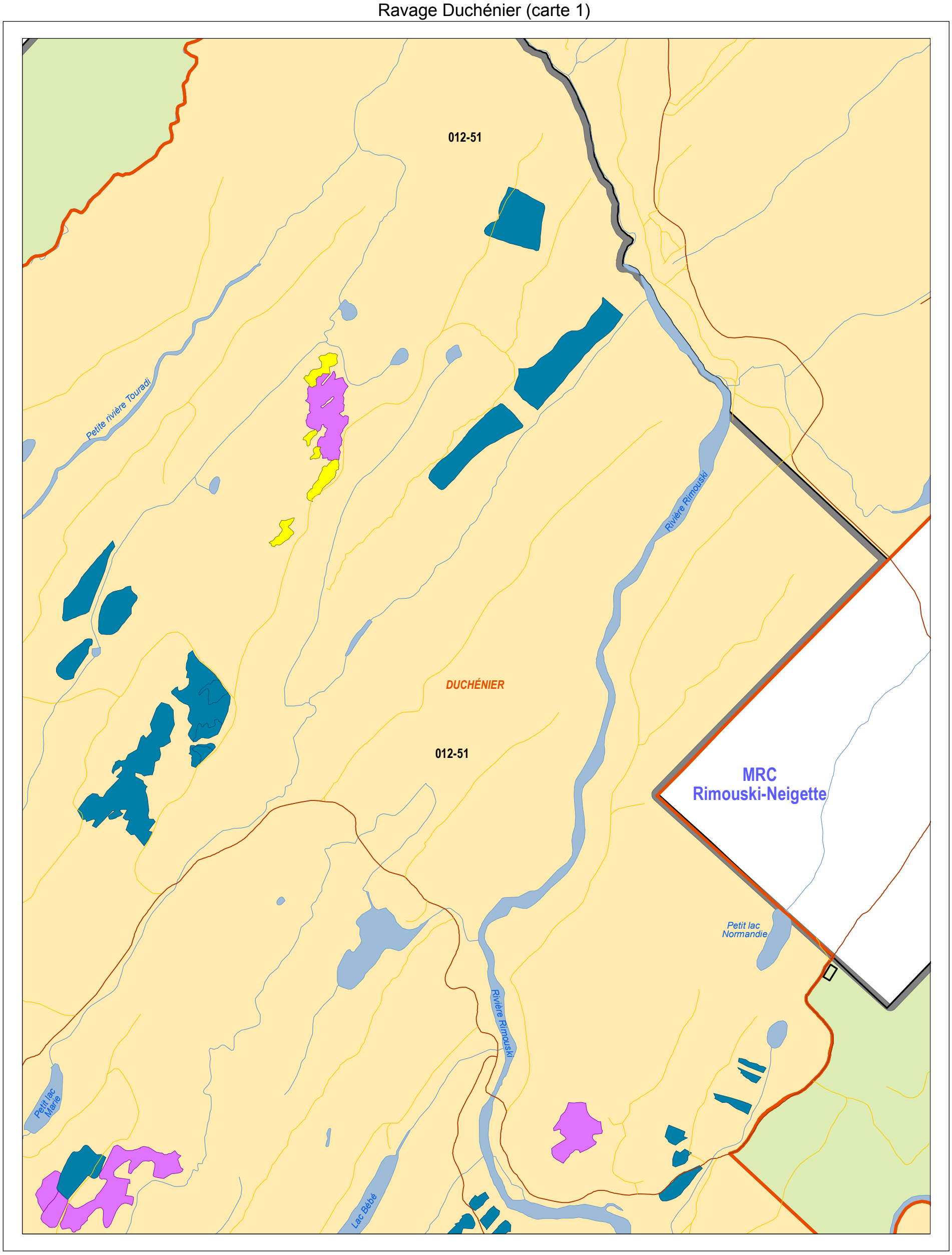
Le tableau 8 présente les superficies des interventions à réaliser pour la période 2013-2018 dans les ravages de l'UA 012-51. Une partie des interventions de récolte présentées dans les plans d'aménagement de ravages précédents et non réalisés ont été reconduites et leurs superficies ont été cumulées dans le tableau 8 avec les nouveaux secteurs planifiés. Le plan comprend tous les secteurs de récolte à traiter jusqu'en 2018. La figure 3 présente la localisation des secteurs d'intervention dans les ravages de l'UA 012-51. Les traitements culturaux de remise en production après récolte (préparation de terrain et reboisement) de même que le dégagement, ne sont pas présentés dans ce document. Ils devront être préparés par le responsable de la planification de chaque UG selon les mesures et les objectifs du plan de ravage.

Tableau 8. Superficies des interventions à réaliser pour la période 2013-2018 dans les ravages de l'UA 012-51

Aires fixes d'aménagement de ravages (AFAR)	Superficies (ha) des interventions à réaliser pour la période 2013-2018			
	Coupe de régénération (CR)	Coupe partielle (CP)	Éclaircie commerciale (EC)	EPC et Nettoiement
Canton-Varin compartiment A	0	114	0	12
Canton-Varin compartiment B	0	0	160	34
Canton-Varin compartiment C	0	6	334	86
Canton-Varin compartiment D	0	0	4	0
Total partiel Canton-Varin	***0***	***120***	***498***	***132***
Duchénier compartiment B	103	82	0	120
Duchénier compartiment C	0	0	0	4
Duchénier compartiment D	4	16	0	59
Total partiel Duchénier	***107***	***98***	***0***	***183***
Rivière-Verte	0	0	11	19
Total	**107**	**218**	**509**	**334**

Figure 3A : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Duchénier (carte 1)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

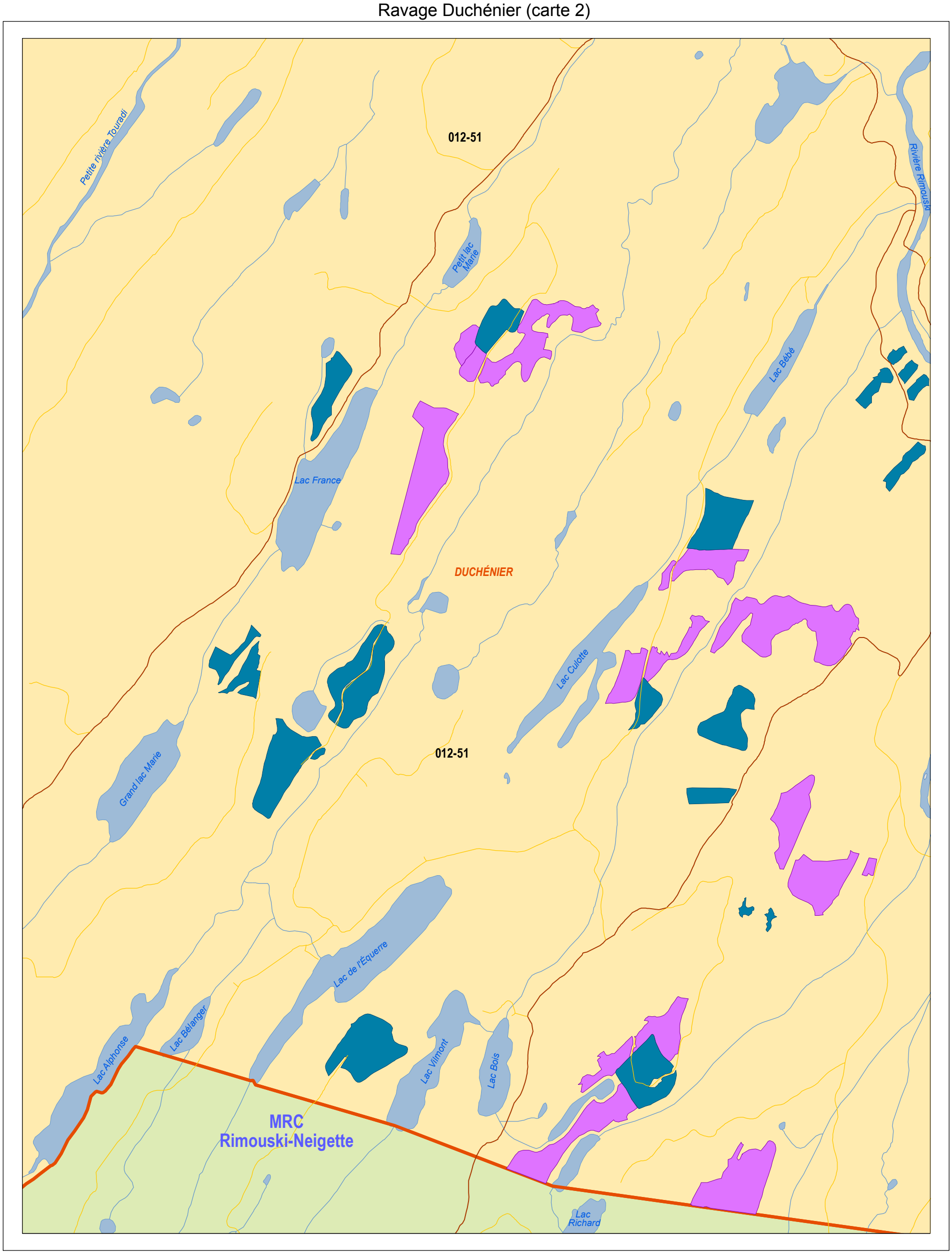
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3A : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Duchénier (carte 2)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

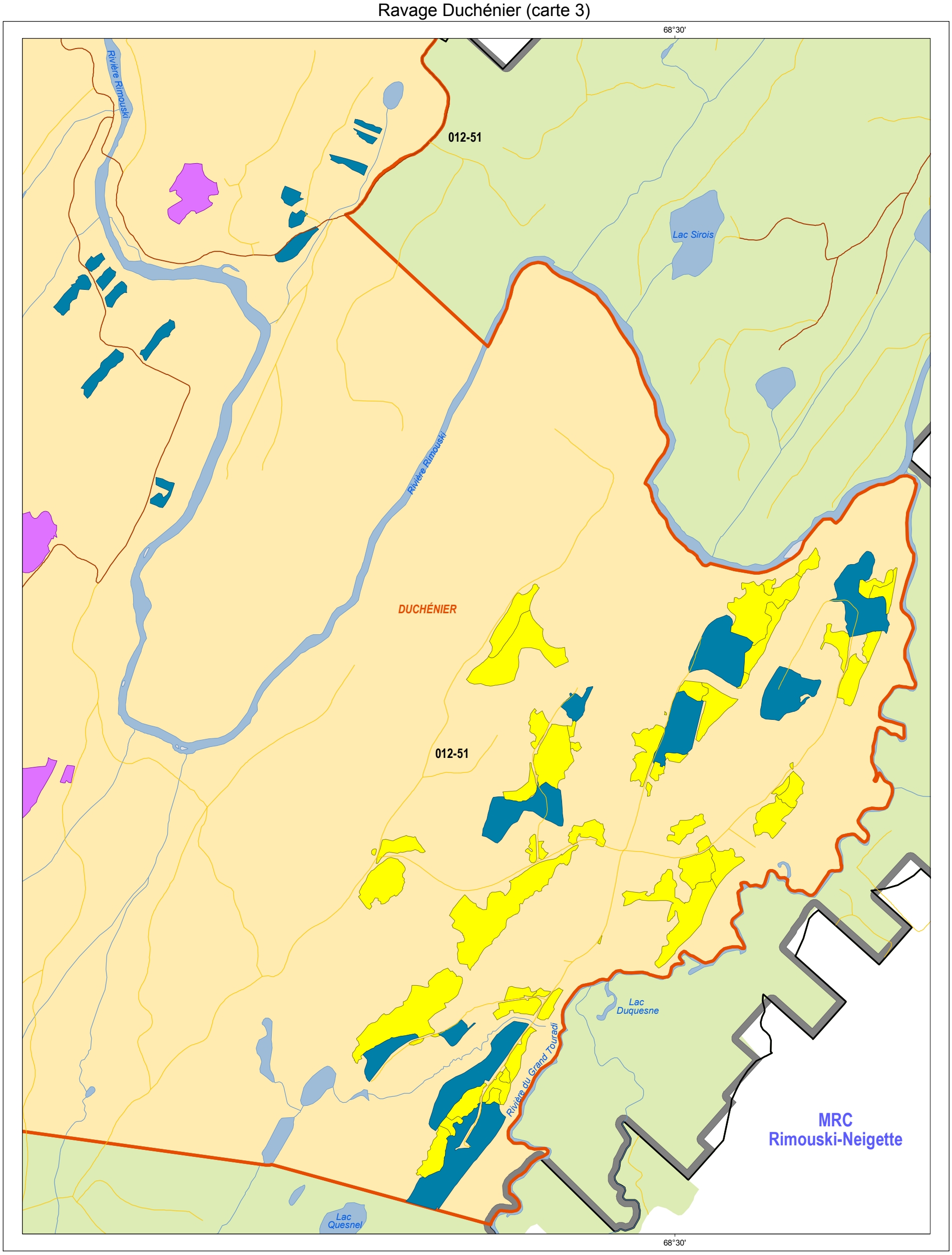
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3A : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Duchénier (carte 3)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

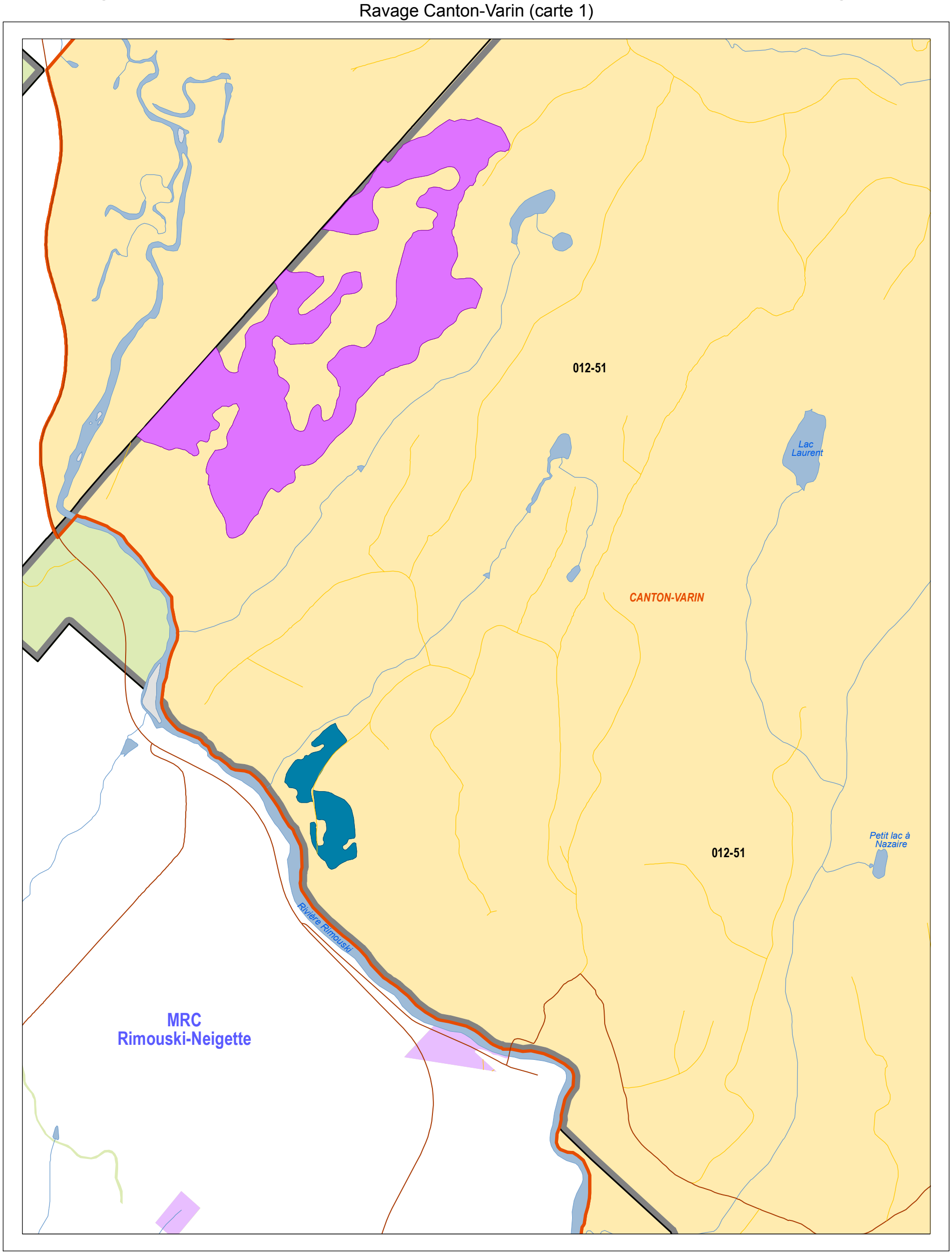
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3B : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Canton-Varin (carte 1)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)
- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

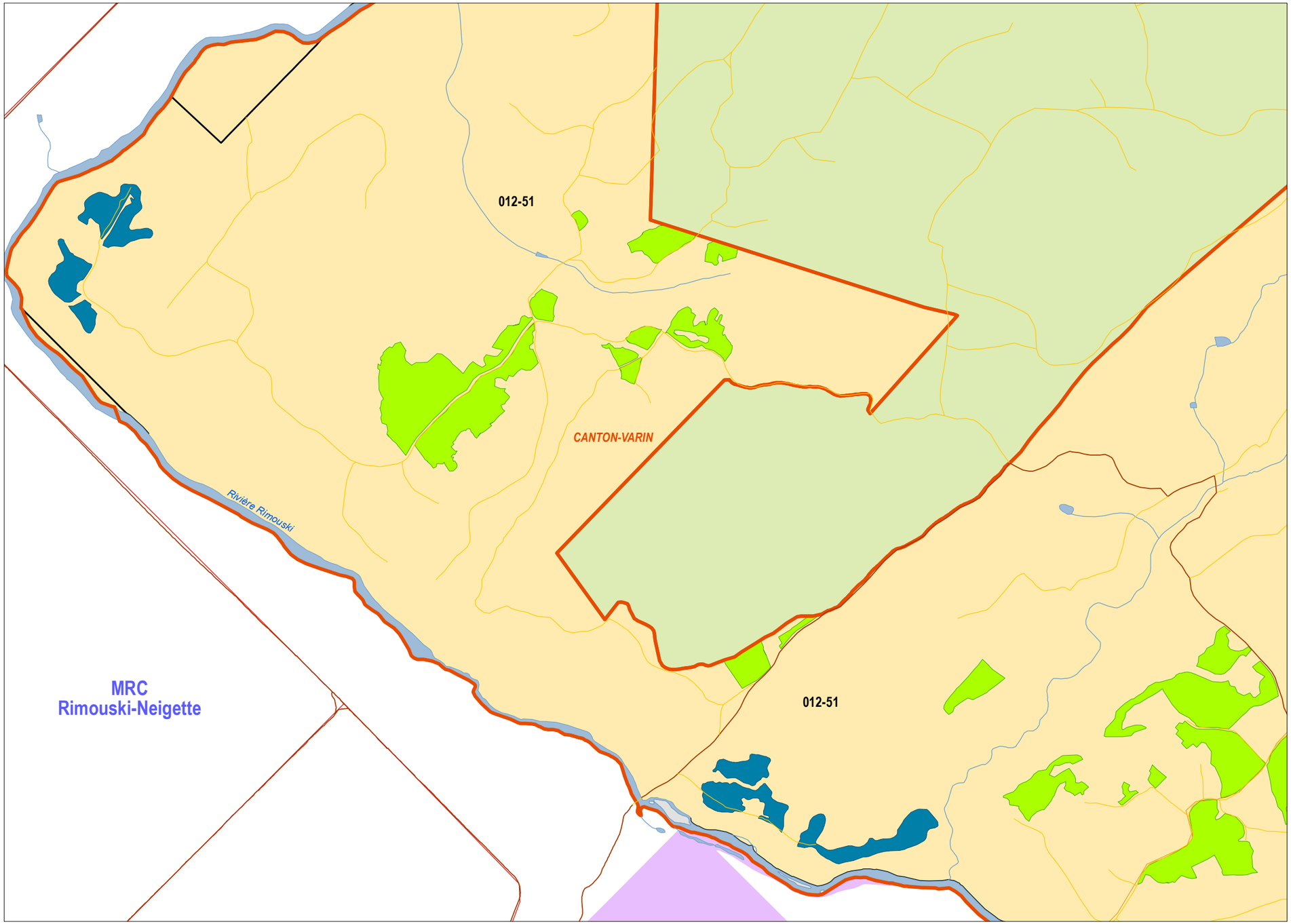
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3B : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Canton-Varin (carte 2)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement, 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Infrastructure de transport

- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

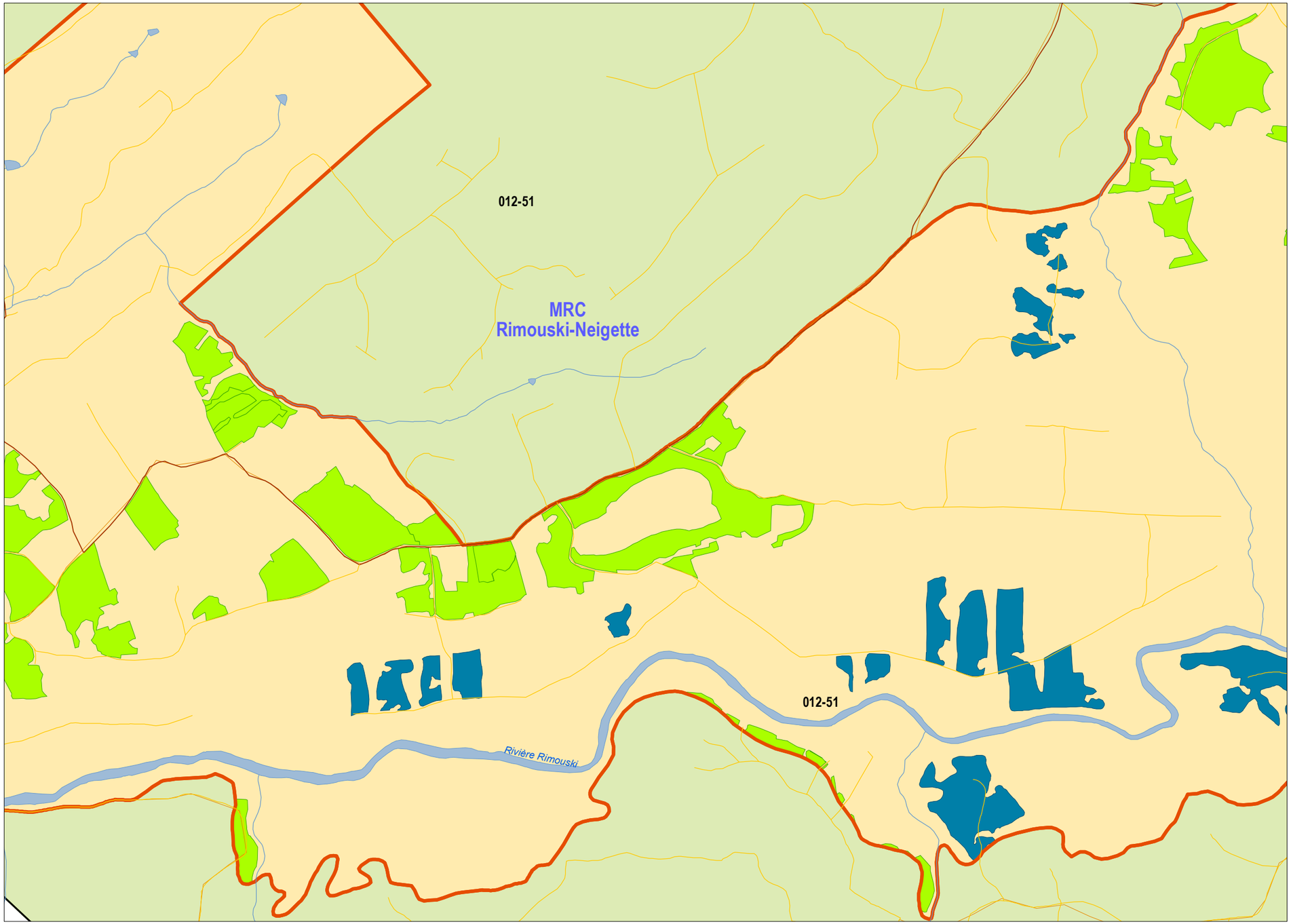
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3B : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Canton-Varin (carte 3)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement, 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Infrastructure de transport

- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

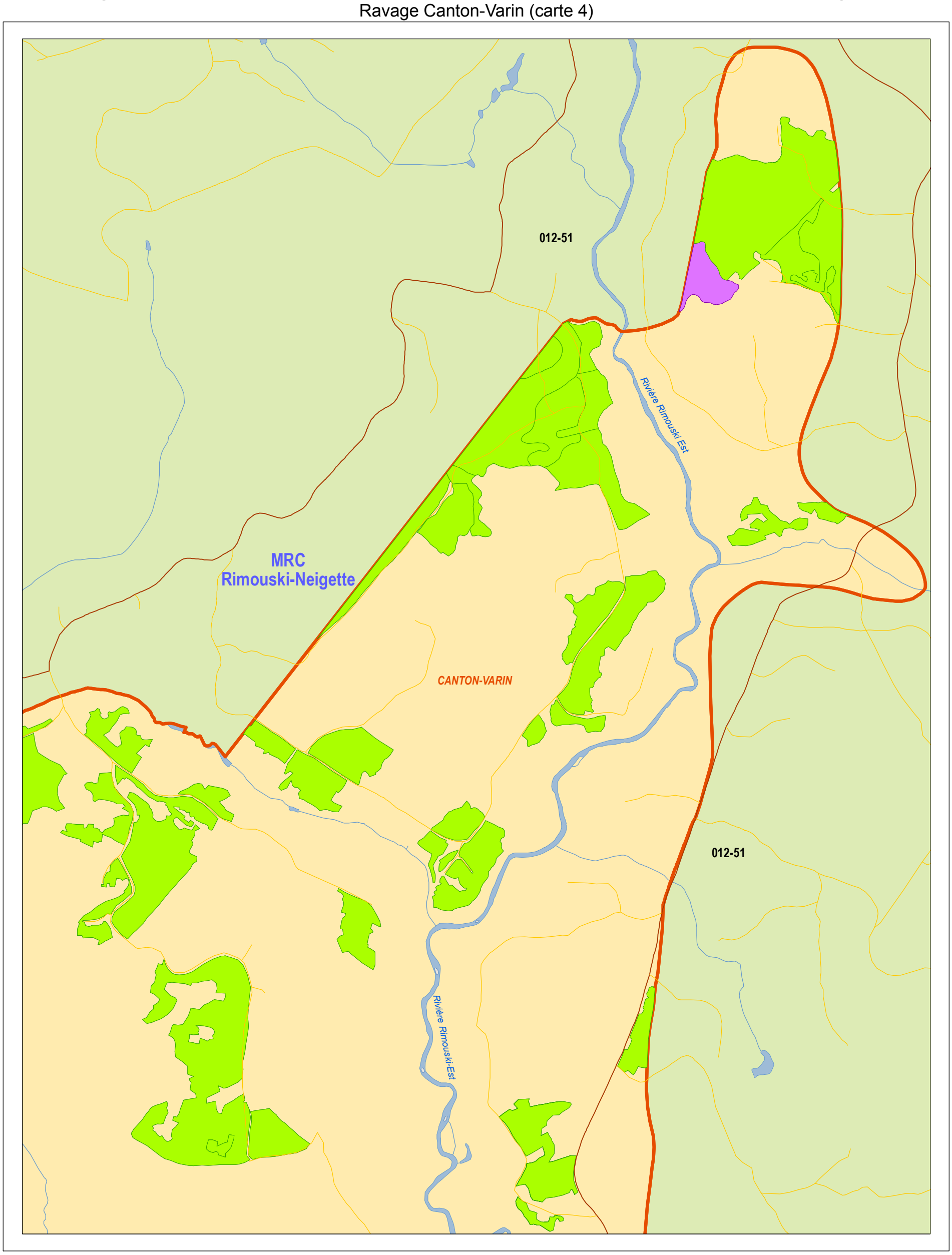
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3B : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Canton-Varin (carte 4)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)
- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

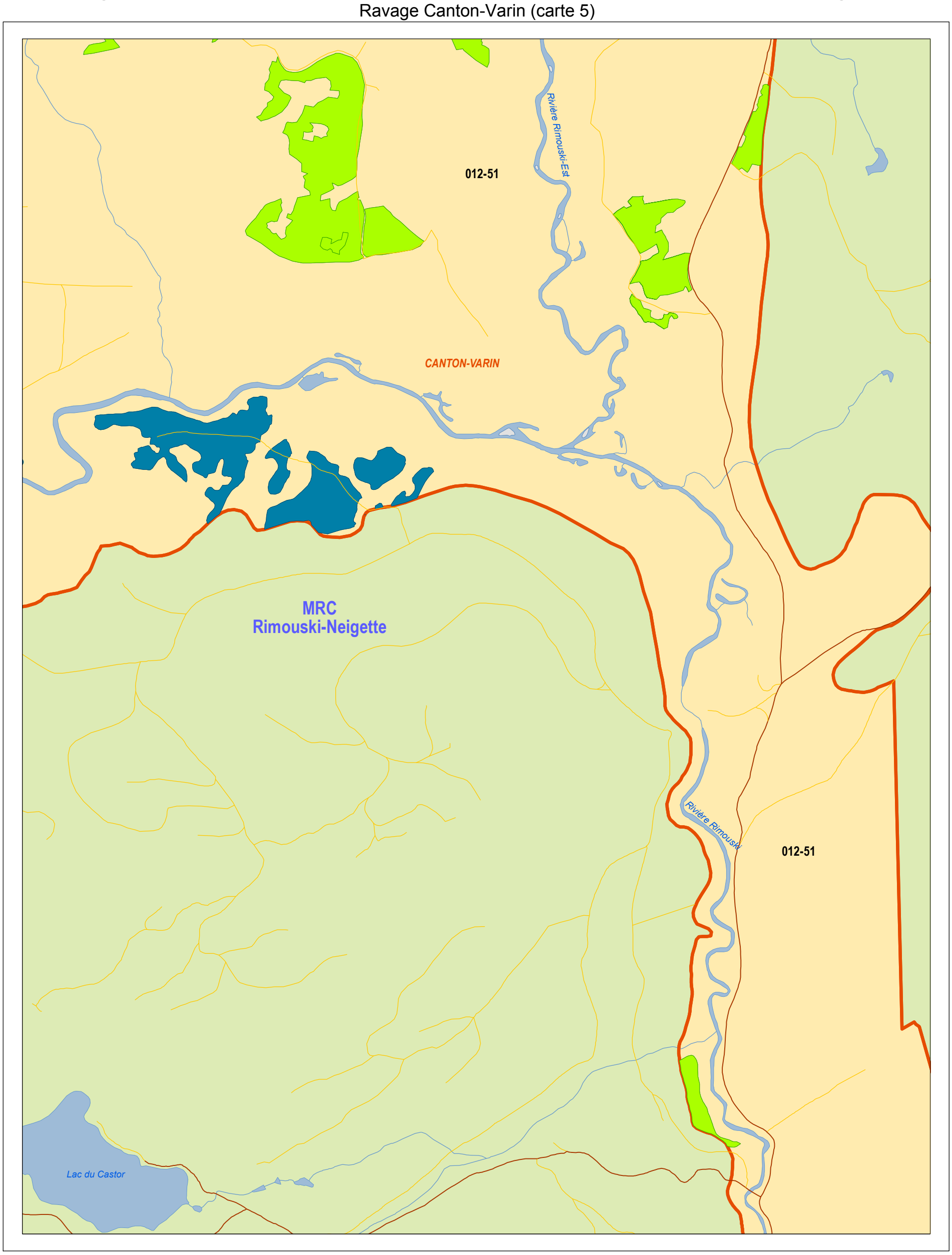
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3B : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Canton-Varin (carte 5)



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)
- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

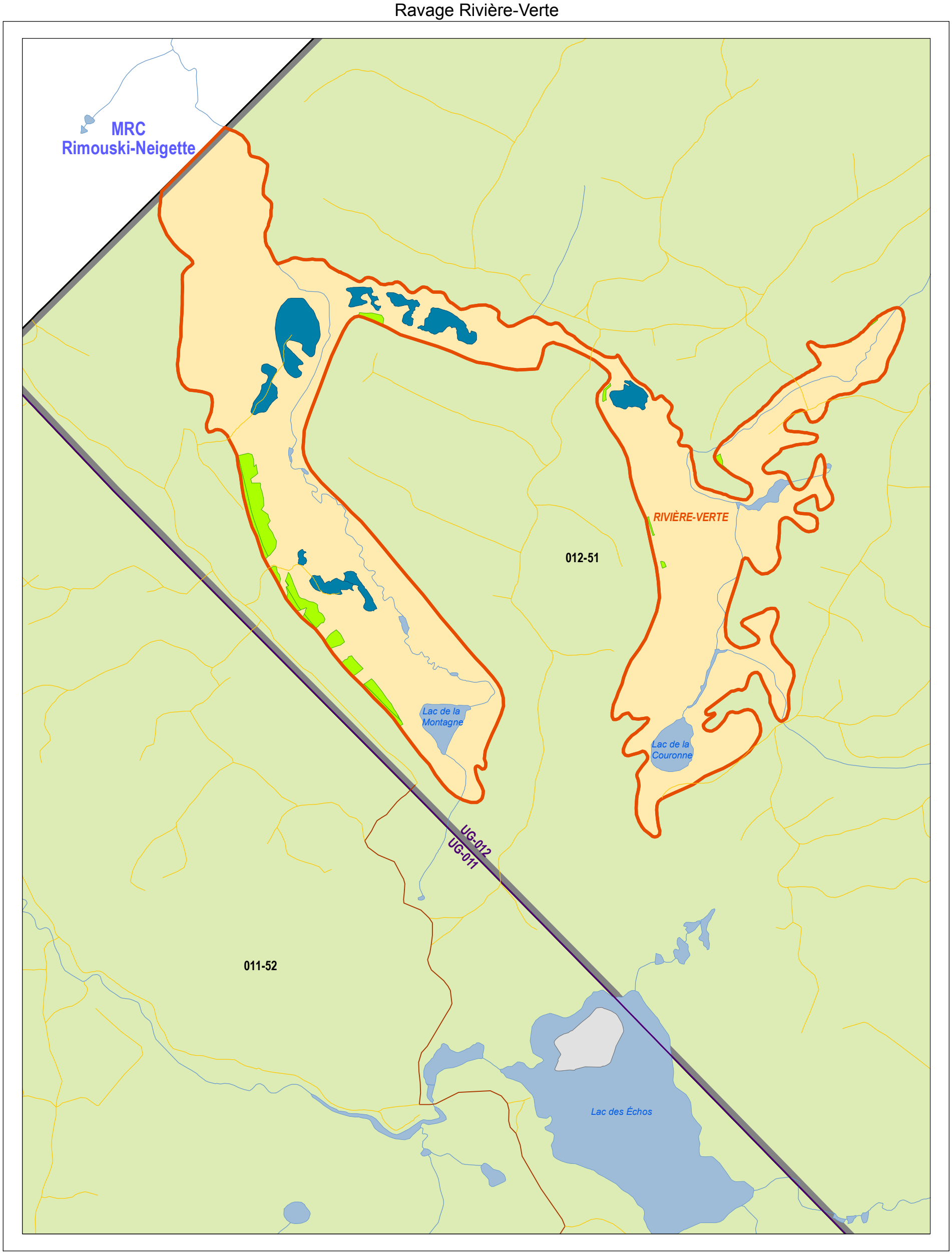
Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Figure 3C : Localisation des secteurs d'intervention planifiés dans les ravages

Ravage Rivière-Verte



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie

Secteurs d'intervention planifiés

- Coupe partielle
- Coupe de régénération
- Éclaircie commerciale (EC)
- Traitements culturaux de peuplements régénérés (dégagement et éclaircie pré-commerciale) (TCPR)

- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Réseau principal
- Réseau secondaire

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 0,25 0,5 1 km

1/20 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

5.2 Modalités particulières d'intervention

Les interventions prévues dans le présent plan d'aménagement doivent être réalisées avant la fin de l'année d'activités 2017-2018. L'intervenant a le choix de réaliser les travaux sur une ou plusieurs années, mais il est recommandé de répartir les opérations dans le temps pour répondre aux besoins du cerf. Les interventions de récolte, autres que les coupes de succession, devraient être effectuées en hiver ou le plus tard possible en automne. Les ramilles des cimes d'arbres abattus constituent effectivement une source de nourriture importante pour les cerfs en cette période critique. La coupe de succession doit être effectuée en dehors de la période de gel afin de protéger les tiges de haute régénération résineuse qui se brisent plus facilement lorsqu'elles sont gelées.

Les sous-sections qui suivent présentent les mesures et les modalités d'intervention particulières à respecter dans les ravages de cerfs de Virginie. Lorsque les critères d'admissibilité ou les prescriptions pour réaliser les travaux diffèrent des normes exigées en forêt publique, ils sont décrits dans la sous-section qui suit. Ces modalités pourront être retranscrites lors de l'élaboration des prescriptions sylvicoles.

5.2.1 Protection des essences longévives

Thuya

Dans les ravages, les peuplements forestiers dominés par le thuya sont exclus de toute récolte. En plus de protéger les peuplements dominés par cette essence, le thuya doit être conservé intégralement lors de l'application de tous les types de traitement sylvicoles dans les autres peuplements. Lors des travaux d'éducation, le thuya doit être protégé et favorisé.

Pin blanc et pin rouge

Le pin blanc et le pin rouge font l'objet d'une attention particulière au Bas-Saint-Laurent. Ces espèces ont subi un recul important au cours du dernier siècle et, afin de s'assurer de protéger les derniers individus, la Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent a pris la décision d'interdire la récolte de ces deux espèces.

5.2.2 Lisières boisées riveraines

Aucune activité d'aménagement forestier n'est permise dans les 20 premiers mètres de la lisière boisée conservée en bordure d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent situé dans une aire de confinement du cerf de Virginie.

5.2.3 Voirie forestière

Le développement du réseau de chemins multiusages contribue à réduire la superficie de couvert forestier à moyen et long terme. La planification du réseau routier dans les AFAR doit limiter la superficie occupée par ces infrastructures, donc minimiser les pertes et la fragmentation de l'habitat. Le déboisement maximal de l'emprise d'un chemin situé dans les limites d'une aire de confinement du cerf de Virginie est fixé à 20 m.

Tel que le mentionne la réglementation, la construction, l'amélioration ou la réfection d'un chemin sont interdites dans une aire de confinement du cerf de Virginie du 1er décembre au 1er mai.

5.2.4 Coupes de régénération

Lors d'une coupe de régénération, la superficie maximale d'un seul tenant est de 10 ha dans les peuplements résineux ou mélangés à prédominance de résineux et de 25 ha dans les peuplements feuillus ou mélangés à prédominance de feuillus.

Lorsqu'un secteur de coupe de régénération atteint la superficie maximale, un séparateur de coupe d'une largeur minimale de 60 m doit être conservé et maintenu en place entre deux aires de coupe totale jusqu'à ce que le couvert forestier dominant de ces aires de coupe ait atteint une hauteur moyenne de 7 m.

- <u>Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)</u>

  Lorsque la CPRS est prescrite dans un peuplement dont :
  - **le coefficient de distribution de la régénération en essences résineuses est supérieur à 60 %, et**
  - **les tiges de thuya de classe de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de 10 cm et plus occupent une surface terrière (ST) de 12 m² et plus,**

  on doit protéger et laisser sur pied les tiges de pin gris, de sapin et d'épinette de la classe de 10, 12 et 14 cm de DHP et dont la cime vivante est égale ou supérieure à 40 % de la hauteur totale de l'arbre.

- <u>Coupe avec réserve de semenciers (CRS)</u>

  À la suite d'une CRS réalisée sur un site dont le potentiel forestier est mixte avec bouleau jaune, l'objectif poursuivi est le retour d'un peuplement mixte avec 50 % de résineux. La récolte est habituellement suivie d'un reboisement en épinette blanche sur 50 % de la superficie et d'une préparation de terrain pour semer du bouleau jaune sur 50 % de la superficie.

- Coupe de succession (CS)

  La coupe de succession consiste à récolter les arbres matures d'essences intolérantes à l'ombre qui forment l'étage supérieur d'un peuplement, tout en préservant la régénération en essences désirées établie en sous-étage (Majcen et coll., 2003). Elle vise donc à accélérer la succession naturelle d'un peuplement de structure biétagée.

  La coupe de succession s'applique lorsque le coefficient de distribution en régénération d'essences désirées résineuses est suffisant en arbres d'avenir pour garantir le renouvellement du peuplement. Conserver les perchis (classes de 10 à 18 cm au DHP inclusivement) de sapins, d'épinettes et de pins gris ayant une hauteur inférieure ou égale à 10 m et dont la cime verte représente 40 % ou plus de sa longueur.

  Après traitement, la perte de densité relative (*stocking*) cumulée des gaulis de résineux et des perchis de résineux à conserver, ne doit pas dépasser 40 % de leur densité relative avant traitement. Ce pourcentage inclut la superficie couverte par les sentiers.

5.2.5 Coupes partielles

Lorsque le thuya occupe la place d'essence compagne dans un peuplement traité en CP, un scarifiage partiel sera réalisé pour favoriser l'ensemencement de la superficie.

Dans les cas de peuplements dominés par les peupliers et les feuillus intolérants qui comportent un sous-étage de résineux intéressant, la CP pourra être le traitement retenu afin de préserver le potentiel d'abri de ces peuplements.

- Coupe progressive régulière (CPR)

  La CPR est prescrite pour atteindre l'établissement ou la croissance de la régénération. Elle peut aussi être utilisée dans les ravages pour prolonger le potentiel d'abri d'un peuplement pour un minimum de 10 ans, indépendamment de l'état de la régénération. Lorsque le maintien du potentiel d'abri est le principal objectif poursuivi, le peuplement après coupe devra maintenir un couvert forestier de densité C.

- Coupe progressive irrégulière (CPI)

  La CPI est un traitement sylvicole à favoriser dans les ravages. Les principaux objectifs poursuivis par l'aménagement des ravages peuvent être atteints par les CPI, principalement la CPI à couvert permanent.

Lorsque la CPI est prescrite dans un peuplement de structure inéquienne, comme c’est souvent le cas dans l’AFAR Duchénier, la coupe progressive irrégulière à couvert permanent en plein avec sélection par pied d’arbre ou groupe d’arbres sera favorisée.

5.2.6 Éclaircie précommerciale et nettoiement

Les mesures de mitigation de la région du Bas-Saint-Laurent applicables à l’EPC et au nettoiement pour la période 2015-2018 devront être appliquées intégralement (MFFP, 2015).

Lors de l’exécution de travaux d’EPC ou de nettoiement, toutes les tiges de sapin, d’épinette noire, d’épinette blanche, d’épinette rouge, de pin rouge et de pin gris dont la classe de DHP est supérieure à 8 cm doivent être conservées et considérées comme fantômes.

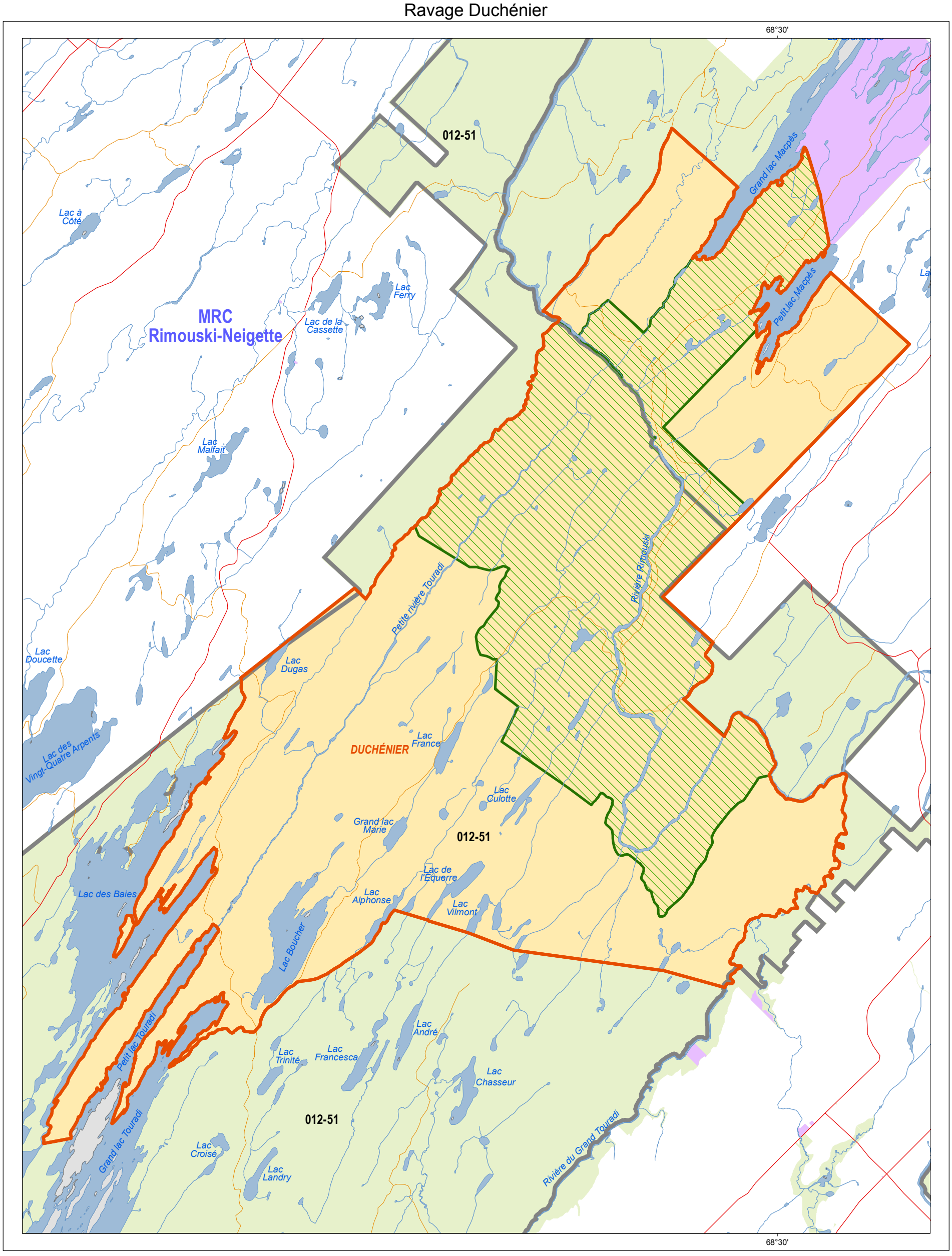
Les thuyas, les pins blancs et les bouleaux jaunes devront être conservés intégralement lors des travaux d’éducation (EPC et nettoiement).

Ravage Duchénier

Dans cette AFAR, une modalité particulière a été établie, puisqu’il y existe une problématique importante de disponibilité de nourriture (Brassard et Larocque, 1998). Les travaux d’EPC et de nettoiement peuvent contribuer à réduire momentanément la quantité de nourriture pour les cerfs. Ainsi, les superficies traitées en EPC et par nettoiement seront limitées dans le secteur de « zone d’occupation récurrente ». Dans ce secteur de 4 353 ha, la superficie des travaux d’EPC ou de nettoiement ne pourra dépasser 200 ha au cumulatif des trois années d’activités à venir (2015-2018), avec un maximum de 100 ha traités au cours d’une même année (figure 4).

Figure 4 : Zone d'occupation récurrente du cerf de Virginie

Ravage Duchénier



Aire de confinement du cerf de Virginie

- Habitat faunique du cerf de Virginie
- Zone d'occupation récurrente
- Unité d'aménagement 012-51
- Unité d'aménagement
- Limite d'unité de gestion forestière

Tenure

- Publique
- Privée

Infrastructure de transport

- Autoroute
- Réseau principal
- Réseau secondaire
- Traverse
- Chemin de fer

Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Organisation administrative

- Ville, localité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Région administrative
- Territoire public sous gestion foncière et forestière déléguée

Métadonnées

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

0 1 2 4 km

1/70 000

Sources	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MERN	2011

Réalisation

Direction générale du Sud-Est
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2015

Forêts, Faune et Parcs
Québec

5.2.7 Dégagement mécanique de la régénération

Seuls les peuplements issus de regarnis ou de plantations pourront être dégagés. Habituellement, un dégagement réalisé un an après le reboisement est suffisant pour assurer la croissance des plants. Comme le thuya échappe parfois à cette règle, il sera nécessaire d'évaluer la possibilité d'effectuer un deuxième dégagement dans les plantations de cèdres.

5.2.8 Regarnis

Les essences à privilégier pour le reboisement dans les ravages de notre région sont le thuya[3] et l'épinette blanche. Le regarnis sans préparation de terrain doit être privilégié le plus tôt possible après la coupe. Les plants de forte dimension (PFD) doivent être utilisés. Le regarnis peut être effectué avec une seule essence.

Lorsque la densité de déchets de coupe est importante ou que la compétition est trop forte, on devra procéder à la préparation de terrain des parties mal régénérées.

5.2.9 Plantations

Les essences à privilégier pour le reboisement dans les ravages de notre région sont le thuya[3] et l'épinette blanche.

Dans les sapinières à thuya, les pessières à thuya, les cédrières pures, les cédrières à feuillus, les cédrières à résineux, les cédrières à sapin et les cédrières à épinette, la plantation de thuya devra s'effectuer sur 50 % de la superficie. La plantation se fera alors en alternant une rangée de thuyas et une rangée d'épinettes blanches. La densité recherchée est de 1 600 plants/ha (gradient de base).

Pour les autres types de forêts de résineux, la plantation de thuya devra s'effectuer sur 25 % de la superficie. Dans ces cas, un andain sur quatre sera reboisé complètement en thuya. La densité recherchée demeure la même, soit de 1 600 plants/ha.

À la suite d'une coupe avec réserve de semenciers sur un site dont le potentiel forestier est mixte avec bouleau jaune, le reboisement en épinette blanche devra représenter 50 % de la superficie et la préparation de terrain pour y semer des feuillus devra être réalisée sur l'autre moitié (50 %) du site.

[3] Le reboisement en thuya n'est pas recommandé dans les secteurs fortement occupés par les cerfs de Virginie. Pour l'UA 012-51, cette situation ne s'applique pas et le thuya demeure une essence à privilégier lors du reboisement.

6. Conclusion

Les trois ravages de l’UA 012-51 occupent une superficie importante de l’UA. La majorité de la forêt qui compose les ravages est aménageable (85 %). En général, on y trouve des peuplements représentant un bon potentiel de nourriture-abri pour le cerf. Toutefois, la proportion de peuplements d’abri est plus limitée, à l’exception du compartiment D de Duchénier.

Les ravages Duchénier et Canton-Varin sont occupés par les cerfs. Les observations montrent que les petits ravages sont en augmentation, ce qui semble refléter un état de fragmentation dans les réseaux de pistes et un affaiblissement de la densité d’animaux dans les ravages.

Les interventions prévues dans le présent plan d’aménagement seront réalisées avant la fin de l’année d’activités 2018. Les travaux sont planifiés selon des mesures et des modalités d’intervention particulières. Les objectifs et les orientations utilisés tendent à répondre à des problématiques précises visant à la fois le maintien, l’amélioration et la restauration de l’habitat du cerf dans l’UA 012-51.

7. Références

- **BRASSARD, B. et C. LAROCQUE** (1998). *Compte rendu d'une étude sur l'habitat du cerf dans le ravage Duchénier,* Société d'exploitation des ressources de La Neigette inc., Territoire populaire Chénier inc. et ministère de l'Environnement et de la Faune, 33 p.

- **GAGNON, L. ST-HILAIRE, G. et M. RIOUX** (2013). *Sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique, Région du Bas-Saint-Laurent, UA 012-51*, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 240 p.

- **HÉBERT, F., M. HÉNAULT, J. LAMOUREUX, M. BÉLANGER, M. VACHON et A. DUMONT** (2013). *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, 4e édition, ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 62 p.

- **MAJCEN, Z., S. BÉDARD et C. GODBOUT** (2003). *Silvicultural research in Québec's hardwood forest*, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière, Tabled at the XII World Forestry Congress, 8 p.

- **MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS, DIRECTION DE LA GESTION DES FORÊTS DU BAS-SAINT-LAURENT** (2015). « ANNEXE 2 - Mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoiement », *Région du Bas-Saint-Laurent, exercices 2015-2018*, 10 p.